Math. A.

259

Zensing

Mathesis. Opera varia de Machinis
in genere. 520.

Math. A 259.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

R

THEATRI MACHINARUM Vierdter Theil.

Darinnen allerhand schöne Machinæ als Schrauben, Druck, Drehe Preß u. Hebwerck zu befinden: Insonderheit von dem wunderbarlichen Trispasto, genant, Schrauben ohn Ende tractirt wird: samt ihren Zugehörigen Visirungen Mehrentheils aus Italian. und Frantzösischer Sprache mit Fleiß transferirt, durch Hieronymum Negiserum, Churfl. Sächs. Historicum, und dem Liebhaber der Mechanische-Kunst Zu gefallen in Druck geordnet.

Leipzig
In Verlegung
Friederich Lanckischens Erben.
A. 1708.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Bayerische Staatsbibliothek München

Denen Edlen/ Ehrenvesten/ Achtbarn/ Fürnehmen
Hoch- und Wohlweisen

Herrn Leonhard Oelhafen von Schöllenbach/
uff Berraw/ des Raths und Baumeistern
zu Breßlau.

Herrn Christoph Oelhafen von Schöllenbach/
uff Polnitz/ Pretzsch/ Weida/ Raschkau oder
Lügenthal.

Herrn Leonhard Oelhafen von Schöllenbach/
des Raths zu Leipzig.

Meinen insonders großgünstigen Herren Schwägern/
und respective Gevattern.

VDle/ Ehrenveste/ Achtbare/ Fürnehme/ Hoch- und Wohlweise/ insonders großgünstige Hn. Schwägere/ und respective Gevattern/ nechst Erbietung meiner gantz willigen Dienste/ gebe E. E. Hoch- und Wolw. ich dienstlichen zu vernehmen/ daß/ demnach ich gespüret welcher massen das Theatrum Machinarum/ Erstes/ Andern und Dritten Theils/ so theils durch Hn. Heinrich Zeising sel. theils von mir selbsten zusamen gebracht/ am meisten aber aus Ausländischen Sprachen in unser Hochteutsche versetzt/ und durch mich dem offentlichen Druck untergeben worden/ von vielen lieb uñ angenehm gehalten wird/ ich dadurch bewogen/ nunmehr folgends den vierdten Theil bemeldtes Theatri/ so von Schraub-Druck/ Drehe/ Preß und Hebwerck/ fürnemlich aber von dem wunderbaren/ und in Teutscher Sprache bißher wenig erkandten Trispasto, sonsten Schraub ohn End genant/ handelt/ und durch den Ehrnvesten und Hochgelahrten Hn. Hieronym. Megiserum/ Käyserl. Com. Pa-

lat.

lat. und Churfl. Sächß. Historicum/ mehrentheils aus Italiänischer Sprache ins Hochteutsche versetzt worden/ mit grossen Kosten habe drucken lassen.

Ob ich nun zwar in keinen Zweifel setze/ daß ich bey etlichen/ fürnemlich aber dieser Kunst erfahrnē/ hierdurch wenig Danck verdienen werde/ indem ich durch solche transferirung eine so hochlöbl. Kunst/ mäñiglich die dazu Lust/ gemein mache: So geb ich doch demselben hierauf so viel zur Antwort/ daß diese Kunst nicht allein in Lateinischer/ sondern auch obangedeuter massen in Italiänischer/ Frantzösischer Sprach beschrieben gefunden wird/ kan nun solches von dem gemeinen Manne/ so bey solcher Sprache auferzogen worden/ gelesen/ practicirt und ins Werck gerichtet werden/ warum solte man es dann dem gemeinen Manne in Teutschland vorenthalten/ da doch die Teutschen/ Gott Lob/ ja so capaces u. fehig seyn/ solche zu verstehen u. zubegreiffen/ als etwan irgend andere Nationen/ ja sich mehr auf Künste legen/ u.

denselben nachtrachten / sonderlich was grosse Herren und die von Adel seynd.

Gleicher massen stehe ich auch in denen Gedancken/es werde nicht wenig Zoilus mit seiner neidgifftigen Zungen mir verächtlich nachzureden nicht unterlassen / daß nemlich diese Sachen nicht meine Inventiones oder Erfindungen seyn / sondern daß ich mich mit anderer gelehrten Federn schmücke: Denen lege ich diese Frage zu beantworten für: Quot putas haberemus hodie in mundo doctos viros, si non uteremur majorum nostrorum inventis? das ist: Wie viel geschickter Leute/ meynestu/ solte man heutiges Tages in der Welt finden/ weñ wir uns nicht der Erfindung unserer Vorfahren solten behelffen. Sie solten auch bedencken/ daß ich diese Kunst/ so wol vor 100. u. mehr Jahren erfunden/ nicht für die meinige an Tag gebe/ sondern gern bekenne/ daß ich solche aus andern Autoribus, meinem wiewol geringfügigen Judicio nach/auserlesen/ aber nicht

mit geringen Unkosten/aus obermeldten fremdē Sprachē/Teutscher Ration zum bestē hab transferiren lassen.

Wann denn diesem allen nach mir nicht rathsam seyn will/daß ich dieses Buch ausserhalb protection gewisser Patronen an Tag gebe / mir aber gnugsam bewust/daß E.E. Hoch- und Wolw. an dieser Kunst nicht alleine grosse Beliebung / sondern theils auch eine grosse Wissenschafft deroselben haben/wie ich denn von dem Hn. Leonh. Oelhafen von Schöllenbach/Baumeistern zu Breßlau selbsten/eine Probe von dem Trispasto, so der Ursprung und gleichsam das Fundament vieler anderer Machinen/ allhier in Leipzig gesehen/und dann auch daß mir E.E. Hoch- und Wohlw. zu jederzeit wohl affectioniret und gewogen/ auch ich dieselben gnugsam erachte/ diese meine geringschätzige Arbeit wider die Zoilos zu defendiren und zubeschützen/als habe ich nicht unterlassen wollen/E.E. Hoch- und Wolw. diesen vierdten Theil Theatri Machinarum, darmit mich für die nun vielmahls erwiesene Ehr und Freundschafft danckbar zuerzeigen/nicht zweifelnde/es werden E.E. Hoch- und Wolw. solches ihnen nicht allein nicht mißfallen lassen/ sondern auch/ im fall es von nöthen seyn würde / solches wider alle Verleumbder großgünstig vertreten/ und mich samt den meinigen in ihrer Freundschafft und Gunst großgünstig ferner erhalten / und thue sie hiermit zusamt den ihrigen GOtt dem Allmächtigen zu langwiriger Gesundheit und allem gedeylichen Zustand empfehlen.

E. E.
Hoch- und Wolw.

Dienstwilliger Schwager
und respectivè Gevatter
Henning Groß der Jünger.

Vor-

Vorrede/ Hieronymi Megiseri/ an den günstigen Leser.

NAchdem ich jüngstverwichener Zeit/ so wol dem Verleger hujus operis, meinem sonders günstigen guten Freund zu gefallen/ als auch allen fleißigen Liebhabern der Mathematischen und Mechanischen Künsten/ so frembder Sprach unerfahren/ zu gutem Nutz und sonderm Vortheil/ etliche schöne und scharffsinnige Mechanische Inventiones aus Italiänischer und Frantzösischer/ in unser Teutsche Sprach transferiret/ welche dann zum Theil hievor ausgangen/ theils hiemit in dieser Quarta parte Machinarum ausgehen/ theils auch künfftig/ geliebts GOtt/ durch den Druck mäñiglich sollen communicirt u. mitgetheilet werden: Also hat mich für gut angesehen von diesen itztgemeldten löbl. Künsten dem Leser zu besserer Nachrichtung zum Eingang etwas weniges anzudeuten. Ob nun wol die Würdin/ Nutzbarkeit/ Lust und Nothwendigkeit gedachter Künsten so mannigfaltig und groß ist/ daß es eines eigenen Buchs bedörffte/ dasselbige nach Nothdurfft auszuführen und zubeschreiben: So haben doch die Alten hochverständigen Künstler u. Philosophi solche Lob sämtlich/ gleichsam in einem kleinen Bündlein/ kürtzlich begrieffen und zusammen

Vielfältiges Lob der Mathematischen Künsten.

men gefasset: indem sie die Mathematische Künsten die schärffste Prob der Menschlichen Vernunfft genennet haben/durch welche nemlich der Mensch zumahl zu wahrer Erkäntniß des Schöpffers und der Geschöpff aufgemuntert und geleitet werde. Daß aber solches die unwidersprechliche Warheit sey/bescheint daher/weil alle Ding (wie wir in Heiliger Schrifft lesen) von GOtt erschaffen sind in gewisser Maß/Zahl und Gewicht/ welche drey Ding das erste Fundament seynd der Mathematischen Künsten nemlich der Arithmetic und der Geometri. So wird auch in diesen dreyen Dingen/ (wie der heil Lehrer Augustinus recht und wohl darvon redet) die Macht und Herrlichkeit GOttes insonderheit erkannt. Nun entspringet allein von diesen Mathematischen Künsten und hat ihre Ankunfft die Mechanica, oder Machinaria (so auch Organica oder Instrumentaria mag genennet werden) welche so mans recht bedenckt/nichts anders ist als die Ubung/ Gebrauch oder Practica der Geometri: Dann sie nicht ersättiget ist mit dem subtilen und köstlichen speculiren/ sondern richtet solche scharffsinnige Betrachtungen dem Menschlichen Geschlecht zu gutem auch ins Werck. Daher dann zumahl fast alle Künsten/ Handwerck/ ja alle Gewerb und Handlungen/ deren wir uns in diesem Leben gebrauchen/ entweders von dieser Mechanica herkommen/oder doch aufs wenigst derselbigen nicht können gerathen oder entbehren.

Sap. c. 11. v. 21.

Mechanica nichts anders als Geometria Practica.

Es hat aber diese Mechanica etliche unterschiedliche species unter ihren darein sie gleichsam getheilt ist/als da seynd:

Species Mechan.

1. Manganaria, das ist/die wunderbarlich Erfindung allerhand überaus schwere Last mit geringer Mühe und kaum halbe Arbeit zu behaupten und zu bewaltigen/auch in die Höhe oder über sich zu ziehen/ desgleichen die Materien mit grosser Leichtfertigkeit und Ersparung Unkostens und Zeit von einem Ort zum andern zu führen.

2. Mechanopœotica, die Erfindung der Wasserkunst: als nemlich die Adern der Wasserqvellen in der Tieffe der Erden zu ersuchen / die Brunnen von einem Ort an das ander vielfältiger weiß zu leiten / auch in die Höhe aufzuführen / Weiher und See zu fassen und zu verdammen / die tieffen Sümpff und Moraß zu erschöpffen und auszutrucknen / die Felder zu wässern / die starcken Flüß der Wasser in gewisse Gestad zu richten / und ihren Lauff und Trieb nach gefallen auf mancherley weiß zu verwenden / die Gestaden mit Port und Meerhafen zu versichern / über die grossen und kleine Wasserflüß besondere Brücken zu schlagen / deßgleichen künstliche Hand / Wind Roß und Wasser-Mühlen / und sonst mancherley Wasser-Künsten anzurichten / ꝛc.

3. Organopœotica, die Kunst dardurch allerley künstliche Kriegs-Instrumenta gemacht werden / als mancherley Geschoß / Werffzeug / Fall-Brücken / Stegleitern / Armbrüst / Büchsen / Mörsel / Mauerbrechern / Streitwägen und alle dergleichen Kriegs-Rüstungen / so die Griechen Poliorcetica nennen.

4. Thaumanturgica, daraus allerhand künstliche Werck aus Lufft und Wasser erfunden werden: als da seynd Orgeln und Positiv: deßgleichen auch die Wasser-Orgeln und Wasser-Geschütz / allerley Vogelgesang / item Musicalische Instrumenten / so Gewicht und Lufft ihre Bewegung und Trieb haben / und für sich selbst die Gesang schlagen. Item / Wasser-Sprützen wider die Feuers-Brunst fliegende Tauben / Mücken- und Adler / selbstspringende Ballen / Schrepff köpff so sich selbst ansetzen / die für sich selbstblasende Blasbälg / ꝛc. Diese Species wird auch sonst genennet Automatopœotica, darunter auch gehören Schlag- und Weckuhrwerck / die Sphæropœa, selbs ümgehende Himmels-Kugeln / und des Himmels-Lauff weisende Uhren.

Und endlich gehört hieher auch die Steig- und Ziehe-Kunst (Scansoria & Tra-

Tractoria) so sonderlich zu der Architectonica nothwendig seynd / als / verbi gratiâ daß einer in die Höhe hinauf kan kommen / und sich wieder herab kan lassen ohne alle Gefahr / Inmassen solches bey den Schiff leuten sehr gewöhnlich ist: Wie auch in den Erz-Gruben durch diese Kunst mancher sich selber hinab / und wieder herauf kan haspeln. Aber / wie ist es müglich / mit wenig Worten alle die unterschiedliche Species, dieser überausherrlichen Machinalkunst oder Mechanica (wie sie billig per Excellentiam, die Handwercken aber minùs propriè also genennet werden) zu erzehlen? oder auszusprechen / was sie den andern Künsten für Nutzbarkeit mittheile mit ihren wunderbarlichen Erfindungen / Rüstungen und Machinis: als der Astronomi zu eigendlicher Erkundigung des Himmels-Lauff der Gnonomica, der Architectur oder Baukunst / der Agricultur oder Feldbau / der Fahrkunst zu Wasser mit Schiffen / zu Land mit Wagen und Schlitten / den Mühl- und Bergwercken / der Druckerey / dem Reissen / Mahlen / Bildhauen / Drehewercken / Kriegs-Kunst / und Chirurgi, und in Summa allen andern Künsten: Was auch sonst für unsägliche Subtiliteten aus dem Grund dieser hochlöblichen Kunst hergeflossen und ersunnen worden und noch werden? Daß ich geschweige / wie diese unerschätzliche Machinal-Kunst sonsten für grosse miracula und Wunderwerck in der Welt an- und zuricht / indem sie das jenige / so von Natur überaus schwer / ja gar unmüglich scheinet zu seyn / gar leicht macht / also daß offt ein Kind dasjenige ins Werck kan richten durch Mechanische vortheil / so sonst vielen starcken Männern unerschwinglich wäre: daß es also scheinet / als ob die Natur der Kunst weichen müsse. Ja sie ist ein rechte Offenbarerin göttlicher Weißheit. Sie macht aus uns schwachen Menschen lauter Riesen / Helden und Giganten, indem sie durch ihre künstliche Inventiones, Rüstungen u. Machinas unsere Stärcke u. Kräfften im heben / tragen / weltzen / ziehen / schleiffen / führen / werffen / schiessen nicht allein doppelt / ja zehenfach machet / sondern durch trochleas

Vielfältiger Nutz der Mechanica.

Mehrers vom Nutzen der Mechanica oder Geometria Practica/ Besiehe bey Johanne Tzetze par. cap. 381.

trispastos und Polyspastos gar unendlich in rechter Ordnung und Proportion/ vermehret: Inmassen durch exempla wol augenscheinlich zu erweisen wäre. Wir wollen aber hie alle suptiliteten/als dieser Kunst principia, samt den Geometrischen Argumenten/mit denen solche möge demonstrirt werden/übergehen/und allein gar kürtzlich erwehnen/ was darinnen für Instrumenta oder Werckzeug sonderlich gebraucht werden: Was auch diese Kunst vorzeiten für fürtreffliche Werckmeister und Artifices gehabt. Belangend nun das erste/so wir allein die hie obgemeldte Tractoriam oder Ziehekunst für uns nehmen/befinden wir/daß von der Mechanica, indem sie grosse Last in die Höhe über sich hebt oder fortzeucht fürnemlich folgende Instrumenta gebraucht werden. 1. Die geschraubte Winden oder Scheiben samt dem kleinen Rädlein an der Achs/ durch welche das Zugseil gehet/ Trochlea. 2. Das Steinrad/ welches man tritt oder darinnen man gehet/etwas aufzuziehen/ wird sonst der Kranich genannt/Tympanum. 3. Der Welibaum/von Vitruvio, Ergata genannt. 4. Succula, die Zugwelle oder Zughaspel/so mit Hebeln oder Windstangen umgetrieben wird. Und zum 5. die Hebstange/ Hebel oder Sparr/ damit man etwas lüpffet/ist der an der einen Seiten zugespitzt/ wird Vectis oder Mochlium genennet dasjenige aber/ so unter den Last geschoben wird/ nennet man Hypomochlium. Von diesen 5. Werckzeug wäre viel zu melden/ will nur des letzten etwas gedencken/ nemlich der Hebstangen oder des Hebels/welcher solche Krafft hat/ daß wo der Unterhebel oder Hypomochlium unter den Last gebracht wird/ein einiger Mann mit dem Hebel oder Sparren ein solche Schwere kan auflüpffen oder aufheben/ die sonst viel Männer mit aller Gewalt nicht könten bewegen. Es nützet aber dieser Hebel sonsten auch zu sehr viel andern Sachen daß es wol zu verwundern Den Bau- und Zimmerleuten hilfft er zu zeiten wie gesagt die schwere Last aufheben: Zu zeiten brauchen sie in einer Windstangen oder Haspelhorn. Die Gärtner brau-

Die fürnehmste Werckzeug der Mechanica. Trochlea Tympanum. Ergata Succula. Vesuct.

Worzu die Hebestangen nütz sey/und wer sie gebrauche Bauleut.

brauchen ihn für ein Gnappen oder Pompen an den Schöpffbrunnen / das Wasser darmit herauf zu ziehen: die Träger aber und Taglöhner ihre Bürden desto leichter daran zu tragen: die Ackerleut für ein Joch / darmit sie zu wegen bringen daß die Ochsen zugleich am Pflug ziehen. Von den Schiffleuten aber wird der Hebel oder Hebstangen umgewand / und darmit zu einem Ruder gemacht: daß also dieses Instrument auch im Wasser grossen Nutz schaffet / indem er das Schiff forttreibet. Zu dem dienet es auch für ein Steur-Ruder zu hinderst im Schiff / und ist sichs zu verwundern / daß man mit einem so kleinen Werckzeug offtmals auch die grösten Last-Schiff mag regieren / und dieselben / wohin man will / kan lencken und leiten. Was ist aber auch der Segelbaum im Schiff anders / als die Hebstangen / dadurch samt dem Anhang die Wind gleichsam eingespannet und gezwungen werden das Schiff nach Gelegenheit geschwind fortzutreiben / nachdem zwar die Segelstangen höher oder nieder aufgerichtet werden. Daß nun die Schiffart dem menschlichen Leben so unzehlich viel Nutzen bringt / ist gewiß daß man es alles der Mechanica, und unter andern derselben Hebstangen zu dancken. Daß man die grossen Bäum und Marmelstein mit Keylen und Speydeln von einander theilen und spalten / Item die Weintrauben / Oelbeer- Aepffel und Birn und anders keltern und pressen kan / das kömmt gleichfalls von dem Hebel her / wie dann auch die Axt / Zangen und Schären von demselben ihren Ursprung haben / als die fast nichts anders seynd / als gedoppelte Habeisen. Daher dann leichtlich zu erachten / daß wenig Künsten oder Handwerck seynd / so dieses Instruments mögen gerathen. Betreffend nun die hocherfahrne und weitberühmten Werckmeister und Mechanicos, die nicht allein diese herrliche und vielfältige nützliche Kunst mit grossem Fleiß und hohem Verstand nach und nach haben erfunden / aufgebracht und vermehrt / sondern auch solche ihren Nachkommen treulich und gutwillig mitgethei-

Gärtner.

Taglöhner
Ackerleut.
Schiffleut.

Holtzhacken.
Keltern und Pressen.

Die fürnehmsten Mechanici.

derselben fast jederzeit ein ziemliche Anzahl gefunden/ aus denen ich nur etliche die fürnehmsten allhie wil nahmhafftig machen. Und ist erstlich kein zweiffel/daß unser erster Vater Adamus, aus Göttlichem eingeben/ der Mathematischen Künsten zum besten sey erfahren gewesen / der solche auf seine Nachkommen propagirt biß auf den Ertzvater Abrahamum, durch welchen dieselben den Chaldeern und Egyptiern bekannt worden und lange Zeit bey ihnen in flore gewesen: biß endlich der weise Mann Thales Milesius, nachdem er studierens halber in Egypten gezogen/ungefehr 600. Jahr vor Christi Geburt / diese herrliche Künste mit sich in Griechenland sein Patriam gebracht und daselbst fortgepflantzet hat. Deme Pythagoras, Democritus, Plato, und andere fürtreffliche Mathematici gefolget / und vielmehrers erfunden haben. Doch ist Archytas von Tarento der erste gewesen/der die Mathematische Künsten in das Werck gerichtet/und allerley Mechanische Opera, sonderlich aber vielerley Kriegs-Instrumenta und Machinas erfunden hat: Inmassen er dann in bemeldten seinem Vaterland fünffmal Kriegsoberster gewesen/und allezeit mit dieser Geschwindigkeit den Sieg wider seine Feind hat erhalten. Gellius schreibt/er hab unter andern ein höltzine Tauben so artig mit verborgenen Gewichten und eingeschlossenen Lufft zugericht / daß wann man sie in Lufft geschwungen/ sie folgends selber fey fort geflogen. Nach ihm seynd kommen Eudoxus und Aristoteles, welche die Mechanicam öffentlich haben gelehret. Aber diesen allen hat es Archimedes weit bevor gethan / welcher 200. Jahr vor Christi Geburt gelebet hat / dann er die Mechanicam so hoch gebracht / daß er einsmals zu Syracusa in Sycilia, in Gegenwärtigkeit des Königs Hieronis, und unzehlich viel Volcks / ein sehr grosses Last-Schiff allein mit der lincken Hand/vermittels der Winden und des Trispasti von dem Land ins Meer gezogen/welches doch gantz Sicilia nicht vermöcht hatte zu thun. Deñ als Marcellus der Römer mit einer unsäglichē grossē Armada oder Schiff-

Adamus.

Abraham.

Thales

Pythagor. Democrit. Archytas.

Agellius. lib. 10. c. 12.

Archimed Athenæus lib. 5. c. 7. Proclus l. 2. c. 3. Livius Polybius Plutarch. Joan. Tzetzes part. 1. cap. 35.

macht

macht sich nahe für Syracusa gelägert/hat Archimedes überaus grosse Steinfelsen durch seine Instrumenta auf die Stadtmauren gebracht/ und mit denselben viel Schiff zu grund geworffen. Da aber Marcellas mit dem übrigen Schiffzeug eines Armbrustschützes weit von der Stadt besser ins Meer gewichen/ hat Archimedes ihm mit künstlichen Feuerspiegeln durch der Sonnen Hitz viel Schiff verbrennt/ daß sie zumal saint dem Volck darinn sind verdorben. Nach ihm hat auch Ctesibius der herrlich Mathematicus, eines Balbiers Sohn von Alexandria, viel wunderbare Sachen/sonderlich in Wasserkünsten erfunden. Auf ihn sind gefolget Heron, Pappus, Proclus, Euclides, Vitruvius, und sehr viel andere welches zu erzehlen/gar zu lang seyn würde. Es hat aber auch hernach/biß gar zu unsern Zeiten diese edle Kunst nicht wenig florirt: Sonderlich aber haben vor allen andern Völckern / unsere Teutschen grossen Ruhm wegen der Mechanica darvon gebracht: indem das Büchsen Geschütz von ihnen um das Jahr Christi 1380. ist erfunden worden/wie auch die Buchdruckerey Anno 1440. welche zwo Inventiones Mechanicæ so herrlich seynd/ daß es nicht gnugsam auszusprechen. So haben auch die Teutschen noch viel andere Sachen mehr zu dieser Mechanischen Kunst gehörig erfunden / als die mächtige Brech-Schrauben damit man gantze Thürm einwirfft / das Preßwerck zu müntzen/ viel werckliche sinnreiche Heb- und Ziehezeug/ das klein künstliche Uhrmachen/das herrlich eingelegt Tischlerwerck/ das Dräen und Gißwerck in Bergwercken ꝛc. Man sehe nur an die einige Stadt Nürnberg darmit ich der andern alle geschweige / was hat dieselb bißher für unzehlich / allerley Künsten nützliche Machinas und Instrumenta erfunden? Darum sie dann durch die gantze Welt also berühmt ist / und ihre Inventiones biß in die äuserſten Indien und die neue Welt verführet werden.

Ctesibius.
Heron.
Pappus.
Proclus.
Euclides.
Vitruvius
Der Teutschen Inventiones Mechan.

Unter

Tychs Brache.

Unter den berühmtisten Machinariis zu unsern zeiten / ist nicht der wenigst gewesen der Edle Astronomus Tycho Brache, dessen wunderliche Himmels-Burg samt allen dero herrlichen neuerfundenen Machinis, mir noch vor 20. Jahren in der Insul Huæna, von ihm selber seynd gezeiget worden. Es wäre zwar noch viel mehrers von dieser Kunst zu melden/weil es aber an diesem Ort zu lang will werden/laß ichs hierbey an itzo bewenden/und will das übrige auf andere Gelegenheit sparen. Thue mich also dem guthertzigen und Kunstliebenden Leser zu Gunsten/und uns sammentlichen Göttlichen Schutz befehlen.

Die

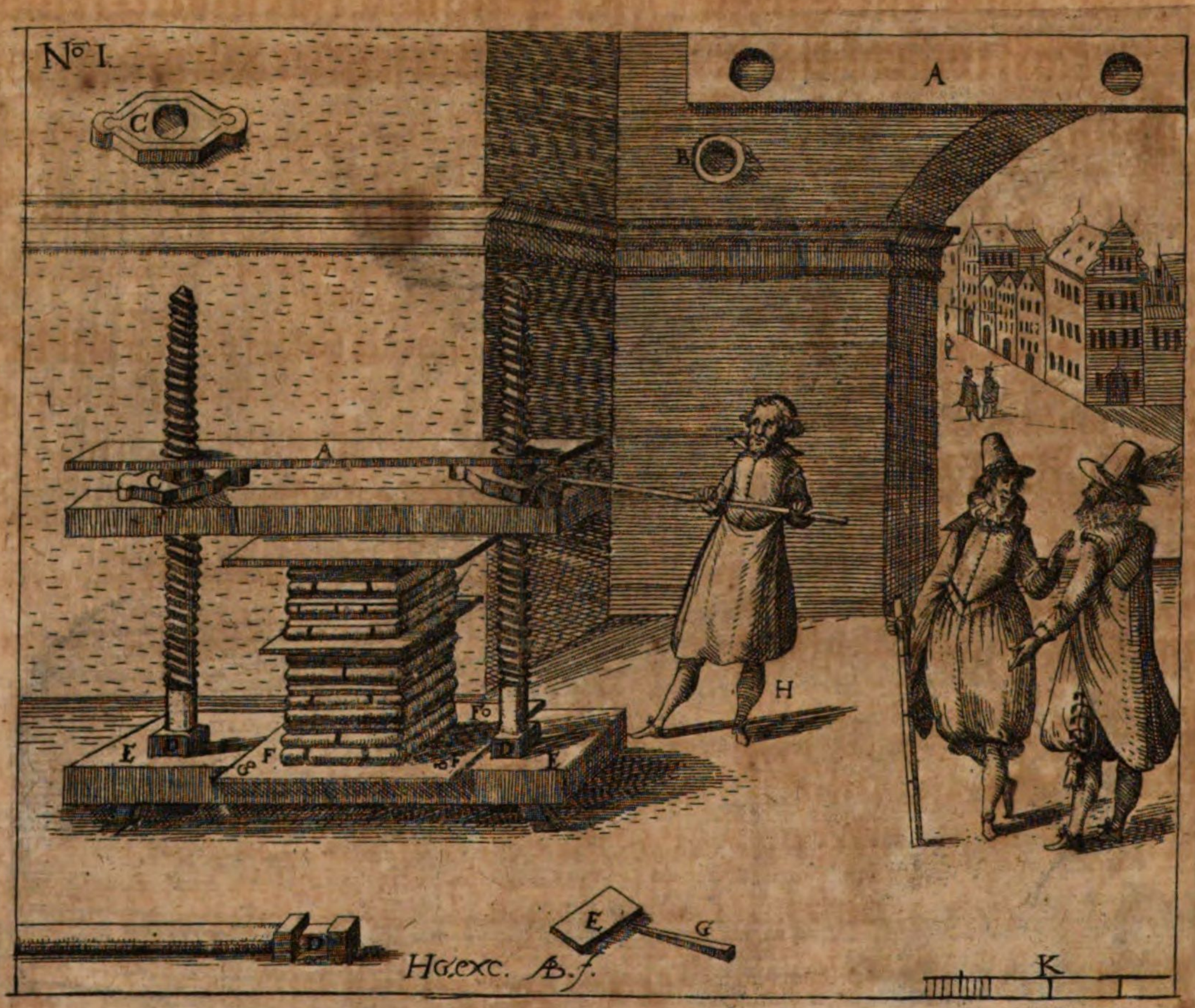
Die I. Figur.

Eine künstliche Presse/ dardurch allerhand Leinwad/ und sonst anderer Zeug/ so vom Webstuhl kömt/ mag gläntzend gemacht/ und aus denselben alle Falten oder Runtzeln vertrieben werden.

Es ist in Wahrheit eine schöne Sache/ und der Mühe wol werth/ daß einer fleißig bey sich selber betrachte und nachsinne/ auf wie viel Weise und Wege die Schrauben/ in unterschiedlichen Arten und Manieren allerley Machinen u. Rüstzeugen/ gar herrliche und treffliche Kräffte und Würckungen haben/ und ins Werck zu richten vermögen: Darüber sich dann ja billig wol zu verwundern ist: Als nemlich/ daß man dadurch grosse Last in die Höhe kan über sich heben/ oder im widrigen etwas mit grosser Gewalt mag unter sich drucken: Inmassen solches in den Preßwercken/ und gleichfalls auch in gegenwärtigen Rüstzeug klärlich zu sehen ist/ welcher darzu dienet/ die Leindwad und all ander Zeug/ so gewebet wird/ gläntzig zu machen/ und denen die Runtzeln oder Falten daran zu benehmen. Es bestehet aber die perfection dieser Pressen gäntzlich auff der

Schrauben/und in derselben Hülsen oder Schrauben-Mutterlein/so samt der Schrauben herum gehet/ und mit einer Stange oder Zieh-Bengel und einen hänffin-Strick umgetrieben wird. Daß man solche erstl. mit den Händen herum zeucht/und zu diesem Ende werden die Rädlein mit A gezeichnet/ und das ober-Bret B gelegt/ damit dasselbige etwas abgesondert und unterschieden sey von den Hülsen mit C notirt. An den zweyen grossen Brettern E die da unter sich drucken und pressen/seynd die dicken Rußbäumin Tafeln oder Bretter eingenagelt/ die sollen fein glat und wohl poliret und geebnet und fest angemacht seyn/zwar nicht mit eisern/sondern höltzern Nägeln. Die Schrauben aber haben nur ein Häupt oder ein Schranck/und seynd in dem grossen Unterbrett eingelegt/mit einem innerlichen Einschnitt mit D gezeichnet/ wie in beygesetzter Figur zu sehen. Auf der andern Seiten aber da kein Einschnitt ist/werden Keil/ Wecken/und Zwibel mit F signirt/eingeschlagen: darmit es alles gar wol zusammen halte/und nichts auf die eine oder andere Seiten möge weichen.

Die


Nº I.
C
A
B
H
E
D
F
G
K

Die Maß/Länge und Grösse dieser Machina/kan man erkennen und eigentlich wissen/ aus dem hie unten gesetzten Meßstab/ von 6. Schuhen mit K verzeichnet.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

A. Das Ober-Brett dieser Pressen.
B. Die zwey Rädlein/ so das Ober-Brett etwas unterschiedener halten von den Hülsen.
C. Die Hülsen oder Schraubenmütterlein.
D. Der Einschnitt oder Einlegung der Schrauben.
E. Die grossen Bretter.
F. Die Keil oder Wecken/ so im untern Brett den Einschnitt der Schrauben zusammen halten.
G. Hülzine Pflöcker/ mit denen die Nußbäume in glatte Bretter fest gemachet sind.
H. Der so die Hülsen umtreibet.
K. Ein meßstab von sechs Werckschuhen.

)o(

Die 2. Figur.

Ein Kelter-Baum/ oder Wein-Trotten/ den Wein oder Most darmit auszupressen.

NUn wollen wir auch was melden von den Wein-Pressen/ mit welchen man den Wein auskeltert/ deren zwar hin und wieder viel zu sehen seyn/weil diese Presse vor alten Zeiten eben so wol im Brauch gewesen/ als noch heutiges Tags. Und ist erstl. zu mercken/daß das Fundament dieser Rüstung solle gemachet werden von gar harten guten gevierdten Mühl- oder andern Steinen/die gar wol und steiff zusam̃en gefüget seyn/damit der Wein fein rein und sauber darauf gemacht/und das Pflaster von Wein nicht erweichet mög werden. So nun das Fundament gut und starck ist/so wird die gantze Rüstung desto sicher: Sonderlich aber so bestehen desto steiffer die zween Balcken M M davornen/ welche das vorder Theil des langen Zwerchbalcken oder Wendholtzes A auffhalten. Dann sonsten wo das Pflaster oder Fundament nicht mit harten Steinen beschweret/und auch unter der

Erden

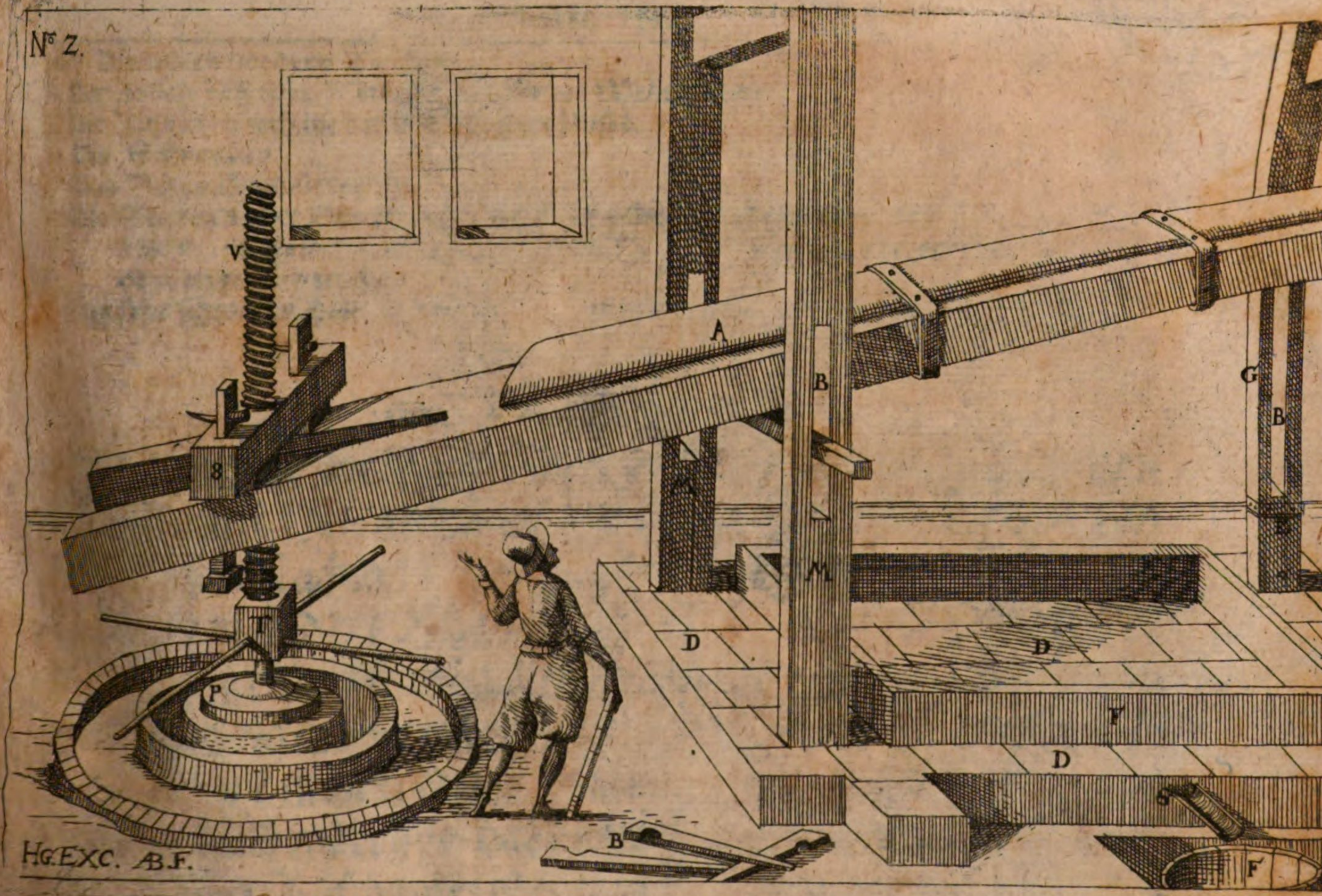
Erden mit den Balcken zusammen gekettnet wäre/ könte leicht geschehen/daß wegen der Schwere des hindern Theils gemeldtes Zwerchbalckens die vördern Balcken MM über sich gezogen würden. Es sollen aber alle Wein- und Oel-Pressen dergleichen steiffe und wolversehene Fundament und Grundfesten haben. Der lange Zwerchbalck (welchen man sonst das Wendholtz pflegt zu nennen/und auf dem das gantze Werck dieser Rüstung bestehet) ist in der Mitten getheilet wie ein Weg/ daran ist nun die Schraube V die zeucht das Wendholtz hernieder/ mit dem grossen Last P so unter sich in Brunnen gehet: Sie hebt es auch wieder auf/ nachdem es die Nothdurfft erfodert/und so die Weinbeer gepresset seyn/und der Wein durch die Rinnen S herab in Zober/ Faß oder Wannen F gelauffen oder gerunnen ist. Die hindern Balcken/so dem Zwerchbalcken mit den Keilen auffhalten/ dürffen nicht tieff unter der Erden stehen/ wie die fördern Balcken/ denn diese werden gezogen oder gedruckt/ nicht allein von der Schwere der Mühlsteine im Fundament/sondern auch von der

Last/der an der Schrauben hängt und unter sich gehet. Die Keil aber sind die viereckichte Höltzer B welche man in die viereckete Löcher der Balcken/so auffrecht stehen/ unter dem Wend-Holtz steckt. Aber diese Löcher müssen unten und oben wol mit Eisen-Blechen beschlagen und vernagelt seyn/ damit die Balcken unter dem pressen nicht entzwey spalten. So wir nun diese Machine eigentlich und mit Fleiß an ihr selbst betrachten/ befinden wir/ daß sie zusammen gesetzet ist von einer Waag und einer Schrauben. Es scheinet auch/daß Plinius/ da er die Wein-Trotten beschreibet auch ein solche Form verstanden hab/weil er spricht: Die Länge verrichte das Werck/und nicht die Dicke: welches denn von dem langen Zwerchbalcken zu verstehen ist.

Erklärung der Buchstaben der andern Figur.

A. Der lange Zwerchbalck oder das Wendholtz/wol mit Eisen verwahret.
B. Die Keile.
BBB. Löcher darein die Keile gesteckt werden.
DD. Das Fundament oder Grundfest von Mühlsteinen.
E. Eisene Blech an den hindern Balcken/ damit die Löcher beschlagen und gestreifft werden.
G. Die zween hindern Balcken.

N° 2.



MM. Die zween vordern Balcken.
F. Der Zober/ Faß oder Wannen/ darein der Wein rinnet.
S. Die Rinnen/ durch die der Wein heraus läufft.
V. Die Schrauben.
8. Das Schraubenmütterlein.
I. Die Stangen oder Bengel/ mit denen entweder Menschen oder ein Pferd die Schrauben herum treibet/ und den Zwerchbalcken/ nachdem es von nöthen/ über sich oder unter sich zeucht.
P. Der sehr schwehre Last/ so unter sich in Brunnen geht.

Die 3. Figur.

Eine Oehlmühle oder Presse.

DEgenwärtige Mühlen oder Presse dienet darzu/ daß man Baum-Oele oder Lein-Oele darmit mache: Und ist das Amt dieser Machina / daß sie gar starck presset/ vermittelst der Schrauben und des Gegengewichts. Und wird solche folgender massen zugericht. Man muß erstlich und vor allen Dingen/ einen starcken Balcken haben/ so lang man ihn kan bekom̃en/ davornen daran macht man wie zwo Gabeln/ oder zween Aest von einen Baum: Und wäre gut/ daß dieser Balck von einen Castanien-Baum oder Rüstbaum/ oder ja von einem andern steiffen Holtz

genom-

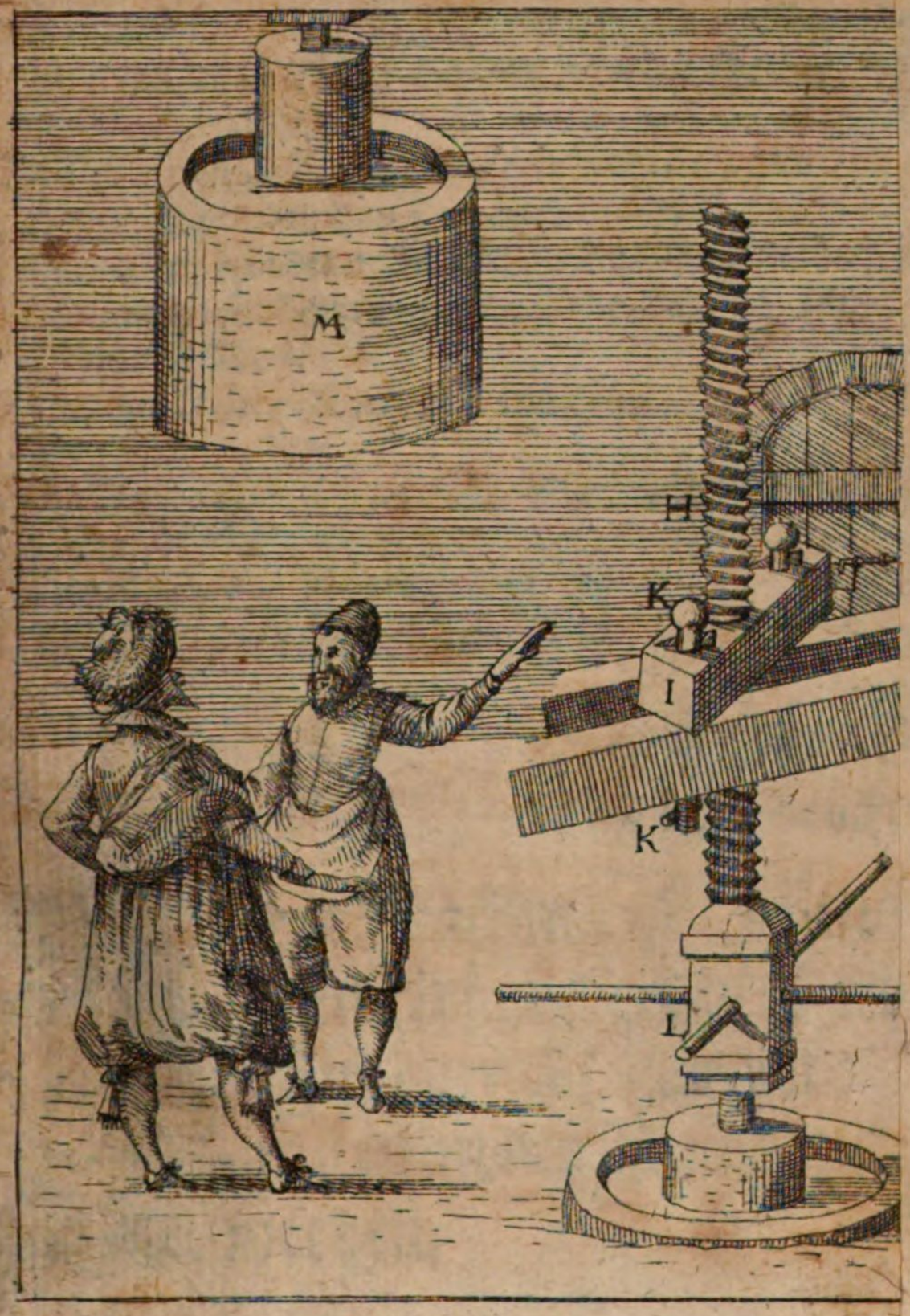
genommen würde/ und muß des Balckens Länge aufs wenigste viertzig Schuch seyn/sonderlich zum Leinöl machen. Da man aber ja kein so langen Baum könt haben/ so liegt nichts dran/daß man ihn von vielen Stücken zusaꝛñen setze/doch daß sie mit guten Eisenblechen aneinander gefügt werden/ wie in der Figur zu sehen. Dieser Balcken wird in der mitte aufgehalten durch etliche hültzine Keil/welche man heraus zeucht/und wieder hinein steckt/ mitten in die forderen Balcken: Die zween hindern Balcken halten den hindern Theil des Zwerchbalckens mit 3. andern Keilen. Und müssen alle diese 4. aufrecht stehende Balcken halb so hoch seyn/ als lang der Zwerchbalcken ist/und 8. oder 9. Werckschuhe tief in der Erden stehen/und nach der Länge und überzwerch mit andern Balcken angekettnet seyn/unter der Erden/welches dañ ihr Fundament ist. Davorne steht die Schrauben/ welche gleichfals so hoch ist als die 4. Balcken: Der Diameter ihrer Dicke ist drey Viertel eines Werckschuchs. Sie hat ihr Gegengewicht/ so unter sich gehet. Hie ist zu mercken/wenn der Zwerchbaum 40. Schuh

lang

lang ist/so muß die Schwere des Gegengewichts so viel wägen/ bey 2. Faß mit Wein/das ist ohngefehr zwantzig Centner/ oder zwey tausend Pfund. Im Fall aber der Zwerchbalck kleiner oder kürtzer ist/so soll die schwerin des Gegengewichts seyn ein tausend Pfund. Ich hab zwar gesehen/daß wann man Oel macht/ gemeiniglich noch mehr Stein an das Gegengewicht gehencket werden: Daher ich denn abnehmen kan/ und für gewiß erachte/ daß je gröſſer und schwerer diese Last des Gegengewichts seyn wird/ je besser es ist: Denn also wird er seyn wie ein Beweger/ wird auch viel leichter unter sich gezogen. Darmit aber der Last und die Stein desto leichter mögen unter sich gehen/so gräbt man unter der Erden ein Loch wie ein Brunn/ so tieff daß derselbe Steinhauffen darein mag gehen. So dann die Schwerin des Last bey 20. Centner wiegt/so muß man ein Pferd an die Ziehestangen richten/welche unten an der Schrauben seynd/ samt einen Mann/daß er das Pferd führe. Wiegt sie aber nur 1000. Pfund oder 10. Centner/ so sollen zwene Männer an der Stan-

gen stehen / und die Schrauben herum ziehen. Wenn sie den Zwerchbaum wollen aufheben / so machen sie ihn niedriger auf der andern Seiten / und stecken dann ein Keil über den andern / und lassen also die Schrauben samt ihren Last in der Lust aufgezogner. Indem man nun das Oel ausdruckt / so ziehen sie die Keil so im mitten der Balcken seynd heraus / daher denn der Last immer je schwerer wird. Das Holtz / davon die Schrauben gemacht wird / ist gut von einen wilden Kirschbaum / deßgleichen auch vom Nußbaum. Aber vom Rüstbaum ist es nicht gut / weil die krümmin darinn gern zerbricht: Darnach stellt man die Schrauben mitten darein / da der Zwerchbaum gespalten ist / samt ihrer Hülsen / welche auf des Zwerchbalcken bey den Armen auf liegt / und hat zwey kleine Eisen / so man bolzoni nennet / die kan man auf und zu thun. Eine solche Machina mag ungefehr bey 300. Ducaten kosten / daran dann die 60. nur aufs Macher-lohn aufgehen.

Aus-


M
H
K
I
K
L

Auslegung der Buchstaben dieser dritten Figur.

A. Der Stein in Tisch/ darauf man die Oelbeer oder Leinsamen presset/ bey achthalben Schuch lang.
B. Die Rinnen/dadurch das Oele heraus rinnet in den Eimer/oder das Faß.
C. Der Eimer oder das Faß/darein das Oel rinnet.
D. Die zween hindern Balcken/mit eisern Blechen beschlagen.
E. Die zween fordern aufrecht stehende Balcken.
F. Hölzerne Keil.
G. Der Zwerchbalck oder Wendholß.
H. Die Schrauben.
I. Die Schraubenmütterlein/ oder Hülsen.
K. Die eisern bolzoni.
L. Die Stein des Gegengewichts.
M. Der Brunnen/darein das Gegenwicht gehet.

Die 4. Figur.

Eine Buchdrucker Presse.

DEnandte Machina ist leichtlich und wohl anzugeben/ aus folgenden Ursachen/weil es mehrentheils an der Spindel/ Ziegel und Fundament gelegen: Welche drey erzehlte Stück die fürnehmsten an der Buchdrucker Pressen können und sollen geachtet werden.

Damit ich aber ferner von dieser löbl. Kunst melde oder schreibe / so ist anfänglich zu wissen hoch von nöthen / daß die Spindel oder Schraube (wie man es sonsten nennet) an solcher Preß von guten Metall gegossen werde / damit sie desto baß und sauberer sey: Man kan sie auch von Eisen machen / aber es ist nicht so beständig / dann solche Schrauben müssen vierfach gemachet werden / als nemlich mit vier schweiffen oder krümmen / auf daß ihre Bewegung desto geschwinder / wenn sie nicht also gemacht / sondern nur auf einer oder zwo Seiten / würde sie viel langsamer beweget werden: Daraus denn augenscheinlich erfolgen müste wenn der Buchdrucker die Schrauben mit dem Bengel züge / so müste er in diesen dreymal / in jenen aber nur einmal / herum ziehen: Es gehet aber diese Schraube in ihrer Hülsen / oder (wie man es sonst pfleget zu nennen) Mütterlein / und dieses muß von gleichen Metall seyn.

Belangende den Tiegel / wird derselbe von eben der Materia gegossen / damit er desto glatter und ebener sey / daß die Schrifften

gleicher

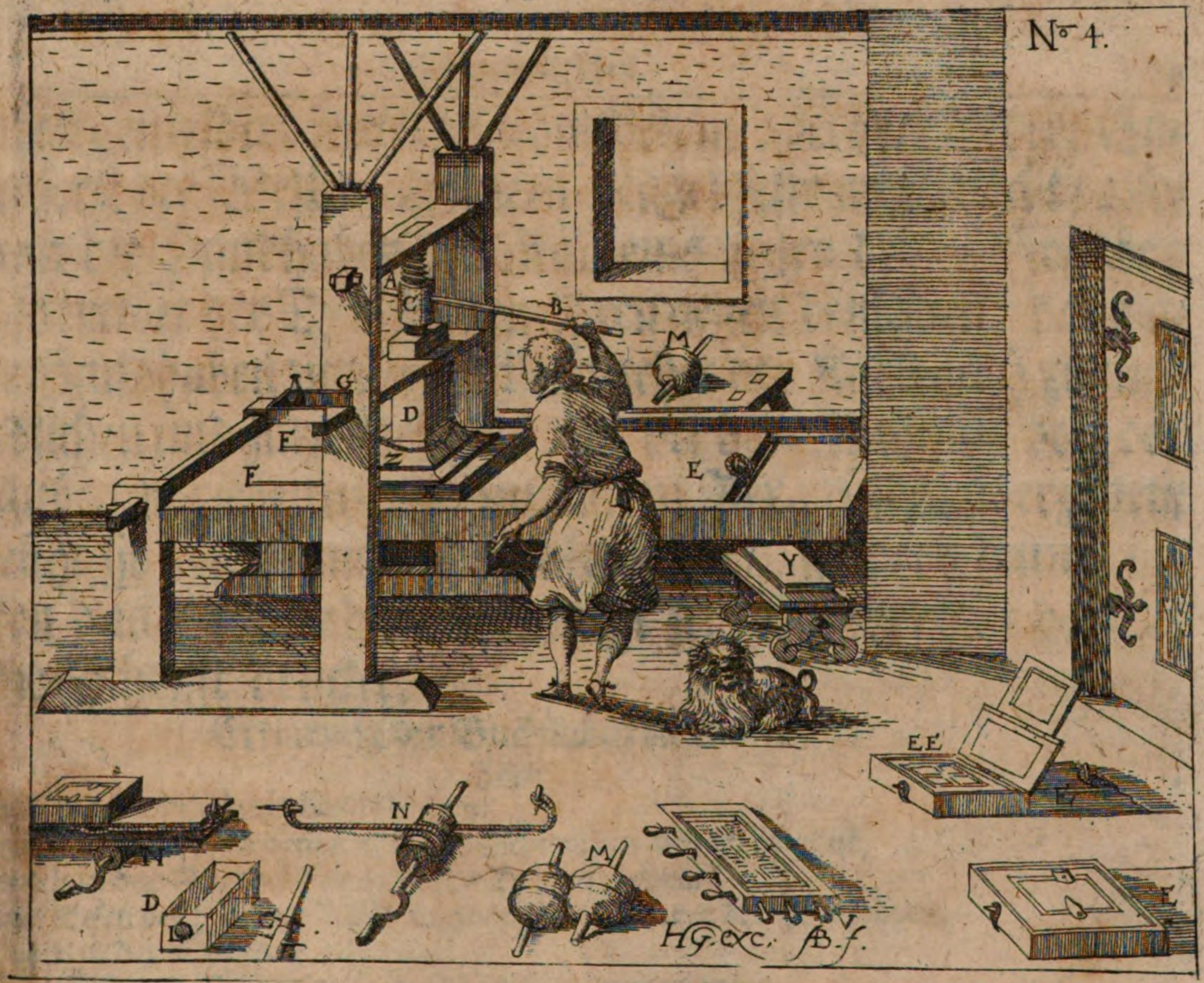
gleicher gedruckt werden können/die Schrauben daran / hat unten ein Eisernes viereckichtes Pfännlein/ welches nur darzu dienet / daß es mit einem Seyl den oben vermeldten Tiegel über sich hält/darinnē ist ein stählener Zapffen angemacht an der Schrauben u. dieser Rüstung/etwan auf dritthalb Werckschuch hoch von der Erden/da ein Mann leichtlicher mag arbeiten/ ꝛc.

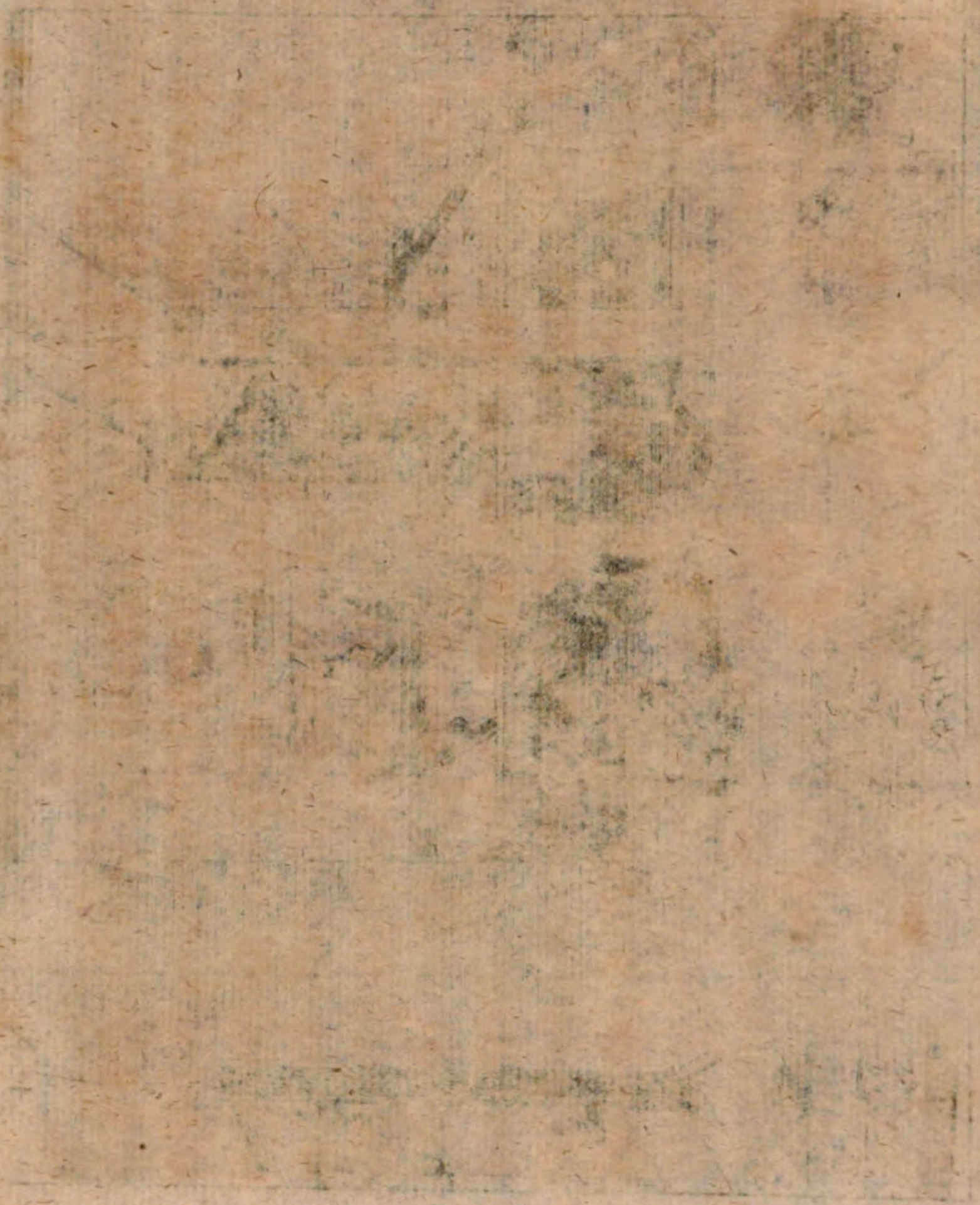
Das Fundament oder Taffel ist so breit/als die gantze Machina/welche eingemacht ist in die aufgerichtete Breter / so die gantze Rüstung zusammen halten? Auf dieser Taffel gehet inwendig eine Wälle / auf welcher die Form mit der Schrifft eingeschlossen: Diese Welle führet der Drucker mit der Handhaben/vermittelst eines Seyles um ein Rädlein hinter und für sich: Und an dieser Wellen seynd nach der Länge etliche Eisen/wie auch etliche ander auf der Taffel/und so man dieselben mit Lein- oder Baum-Oel schmieret/ läufft die Welle desto leichter/ also/ daß wenn der Drucker mit dem Eisern Bengel zweymal die Schrauben thut ziehen/und den Karn mit der Handhaben treibt gegen der rech-

ten Hand / thut ers nachmals so bald auf wie ein Fenster / und leimt es an etliche Rahmen / wie es aus der Figur zu sehen ist / nimmt nachmals den gedruckten Bogen heraus / darnach nimt er mit beyden Händen die runden Ballen / so mit Wolle ausgefüllet seyn / nimmt darauf den Drucker-Firniß druckt sie einmal oder etliche zusammen / trifft darmit die Buchstaben / so in den eisern Rahmen stehen / macht dasselbe zu / und fähret den Karn wieder nach der lincken Hand / darnach zeucht er mit dem Bengel die Schrauben / und druckt also wiederum / wie zuvor meldung geschehen. Und auf diese Weise werden unzehlich viel Bogen nach einander gedruckt : Diese gantze Preß aber / wird von eichnen Holtz gemacht / wie auch die Nagel dergestalt gemacht werden / daß man es kan ausschlagen / und von einem Ort zum andern tragen.

Das Rädlein hat sein Spindel und eiserne Handhaben / in unterm Theil gedachter Tafel / welche oben Speichen oder Beybret hat. Uber das Seil / so um das Rädlein gewickelt / ist an einem

Ort


Nº 4.
A
B
C
D
E
F
F
G
M
Y
EE
F
N
D
M
E
HG. exc. AB. f.



Ort/oben gemeldter Tafel angebunden/und an dem andern Ende zu äuserst der Wellen/ an einem Nagel feste angemacht / also/ daß man die Handhaben des Rädleins gegen der Schrauben zeucht/so treibet der Drucker den Karn gegen denselben / da er aber die Handhaben zurück zeucht/so gehet der Karn auch zurück.

Endlichen und zum Beschluß / ist der öber Rahm/so von der Schrauben getrieben wird / mit altem Pergament überzogen/ und geschicht solches nicht ohne Ursachen / sondern damit im Drucken das Pappier darunter nicht zerrissen werde / darauf man die Schrifft drucket.

Erklärung der Buchstaben dieser vierdten Figur.

A. Ein meßing Spindel mit der Matern.
B Der eisern Bengel/so in dem Stock der Schrauben angemachet ist.
C. Das Loch in der Spindel/dadurch der Bengel gehet.
D. Das mit Eisen beschlagene Kästlein/oder Büchse/unter der Schrauben.
L. Das Loch in der Spindel.
Z. Der Tiegel/so mit Schnüren an die Büchse gebunden wird.
E. Der karn darinn die Form liegt die man druckt.
FF. Das Fundament darauf die Form liegt.
G. Der Farbestein/da die Farbe auf ist/welche von Kühnruß und Lein-Oel gesotten wird.

Balley

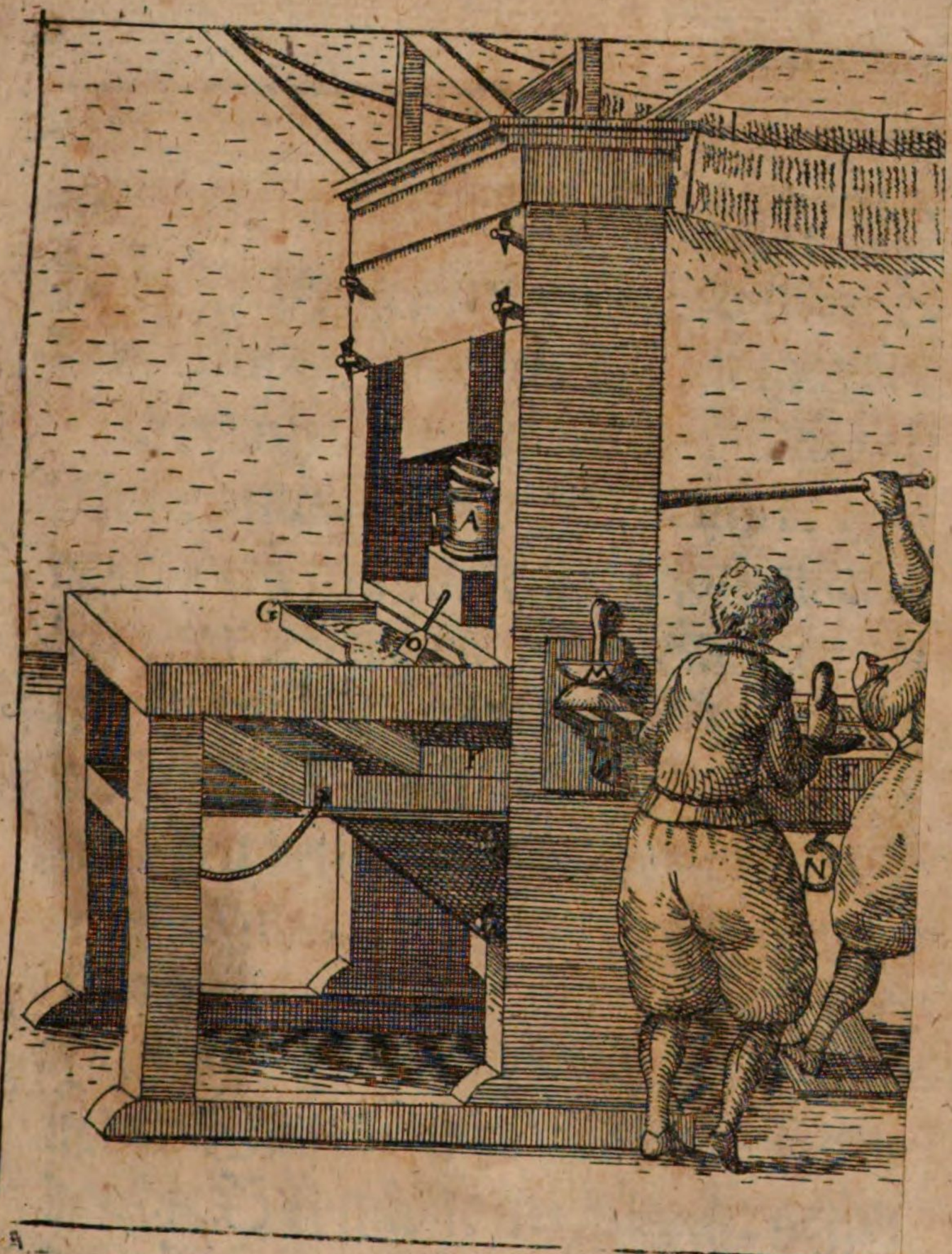
M. Ballen mit Wolle oder Haaren ausgefüllt / damit auf die Formen die Farbe getragen wird.
N. Noch einmal siehet man die Welle/wie sie mit dem Riemen durch das Lauffbret gehet.
T. Eiserne Rahmen/so man in den Karn legt/darinnen die Schrifften seynd / welche man mit höltzern Stegen umlegt und feste machet.
V. Kleine Schräublein mit ihren Matern/in der eisern Rahmen/darmit man die Schrifft hart zusammen schleust.
X. Das weisse gefeuchte Pappier/davon der Drucker druckt.
O. Das Farbeisen.

Die 5. Figur.

Noch eine Buchdrucker Preß

DEgenwärtige Machina ist der vorhergehenden fast gleich/ohne daß sie etwas weiter u. also augenscheinlicher/auch mit zweyen Personen/als einer der den Firnis aufträgt/der ander aber den Bengel zeucht/und drucket vorsehen / wie also in Deutschland in Druckereyen der Gebrauch / sintemal es viel geschwinder umgehet/ als wenn eine Person zugleich den Firnis auftragen/und auch drucken solte/ bedarff demnach diese Presse ferner keiner Erklärung/als in vorhergehenden allbereit geschehen/ dahin der Kunstliebende Leser gewiesen wird.

)o(


G
A
M
N
T

Die 6. Figur.

Ein Kupffer-Preß/darauf die gestochenen und gradirten Kupfferstück gedruckt werden.

DJe Pressen/mit welcher man die gestochenen Kupffer auf Papier abdruckt/wird folgender Gestalt gemacht.

Erstlich läst man beym Drechsler zwey runde Waltzen oder Rollen machen der Grösse/als er das Corpus der Presse erfordert/ diese müssen keine Aeste haben/ sondern gar glatt und eben seyn von Birrenbäumin/Eichnen oder andern festen Holtze/damit sie im Bewegen das Papier gar gleich drucken/ und müssen dieselben Waltzen in das Gestöll recht eingefügt/dergestalt/daß zwischen beyden Waltzen noch ein Bretlein kömmt/ eben des Holtzes/aber gar gedrang eingehet/ darauf wird die gestochene Kupfferblat gelegt/ wie hernach bericht. Und vermittelst der Hülff vier Haspel speicheln/so aus einem Centro gehen/nemlich in der Waltzen einen und eines Bewegs/der solche umtreibt/werden die Bildnüs/so im Kupffer gestochen/ auf das Pappier gedruckt.

Aber man muß die obgemeldte Waltzen auf den Oertern im Gestöll steiff machen / und mit etlichen Pflöcklein auch von solchem festen Holtze dergestalt verwahren lassen / daß man sie kan erweitern/engern/und gar heraus ziehen/nach jedes Wolgefallen.

Diese runde Waltzen seynd nun das jenige/auf welchen mehrentheils die Kunst dieser Pressen beruhet/ ob nun wol das obgemeldte Bretlein gar eben und glat muß seyn/so legt man doch zuvor Pappier unter / ehe das Kupffer darauf kömmt / und nachmals gefeucht oder genetzt Pappier / und einen reinen Filtz darauf der keine Löcher habe / sondern gar eben sey : Dadurch dann das Knpffer desto besser abgedruckt wird. Allhier ist auch zu mercken/daß das Kupffer/ehe es auf die Presse gelegt / gewärmet werde. Es soll auch die Presse an einem steiffen und festen Ort stehen/daß sie sich nicht bewege.

Von Präparirung der Kupffer-Farbe solte ich hier auch etwas melden/weil aber des Kupfferdruckens erfahrene ohne das Wissen / daß an Temperirung des Firnis viel gelegen / und die

Mate-

Materia/so Schwärtze gebrauchet wird / unterschiedlich / lasse ichs hierbey bewenden.

Demnach aber die Kupffer auf zweyerley Manier gestochen werden/muß man hie fleißig Achtung aufgeben. Dann etliche werden gestochen mit dem bulino oder Grabstichel/ welche tieff/ die andern aber mit der Gradiernadel/die so mit dem bulino gemacht/ seynd tieff gestochen / die gradirten aber seichter / daher wird erfordert/daß das Pappier / so zu den gradirten gebraucht/ etwas subtiler und besser gefeuchtet sey/ so mans drucken will/ auch die Kupffer mit der flachen Hand gemehligen abgewischt oder gesaubert/welche aber tieff gestochen / erfordern nicht allein ein gröbers und wolgenetzters Pappier / sondern auch daß man solche Kupffer im abwischen mit einer subtilen Leinwand oder dergleichen Materia zu Hülff komme.

So man die Kupffer nicht mehr drucken will/soll man dieselben mit gutem Leinöl einschmieren/und wiederum ausziehen/damit sie nicht verrostē/oder sonsten schadhafftig werden. Wann nun im Drucken/wie gemeldet/aller Fleiß gebrauchet/kan man von dem Kupffer/so mit dem bulino gestochen/wol 1000. Exemplar drucken/ ja da sie überstochen/auch wohl mehr/welches aber mit dem nicht seyn kan/welche mit der Gradirnadel visieret/und durch Scheidewasser geetzt werden.

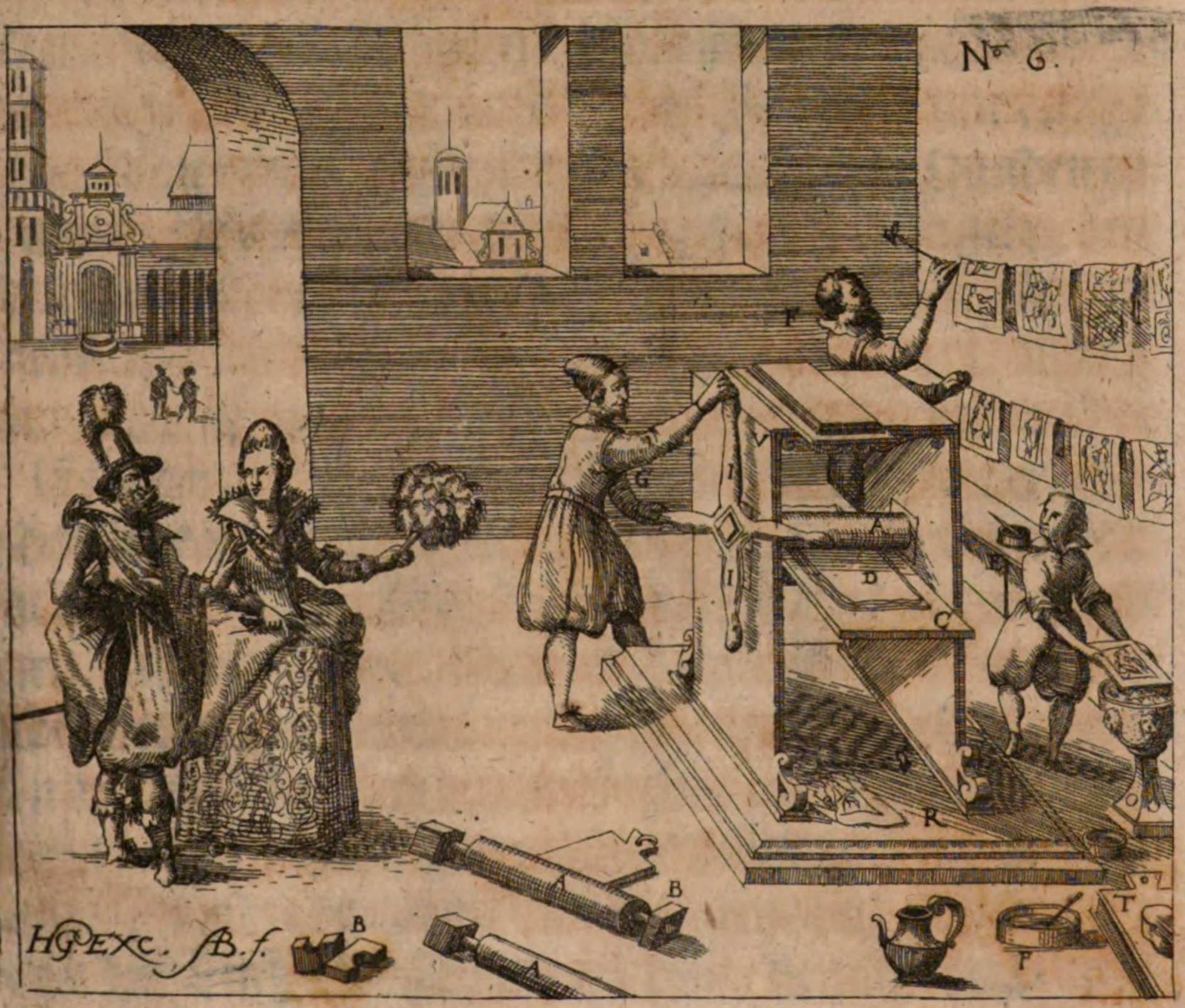
Erklärung der Buchstaben/der sechsten Figur.

A. Die Waltzen oder Rollen.
B. Plöcheln/darmit die runden Waltzen im Gestöll beschlossen werden.
C. Das Bretlein/so mitten zwischen die Waltzen kömmt/darauf man das Kupffer legt.
D. Der Filtz.
E. Der Jung/so das Kupffer wärmet.
F. Der Diener/so die gedruckten Kupfferstück aufhenckt/daß sie trocken werden.
G. Der so die Kupffer druckt/und die Haspelspeichen umtreibt.
H. Die Speichen so aus einem Centro gehen.
T. Gefeuchtes Pappier/und beschwert zwischen zweyen Bretern mit einem Stein.
V. Das Preß-Gestell/fein zusammen gefügt.
P. Das Geschirr mit der Farb.
R. Das Fundament des Preß-Gestelles/wol auf der Erde befestiget/darmit die Rüstung unbeweglich stehe.

Die 7. Figur.

Ein Instrument/genannt Argana/mit welchem man die Wölline Tücher kartet.

DJe Erfindung dieses gegenwärtigen Werckzeugs ist leicht und sehr nützlich gewesen/mit welchem man die Wöllinen Tücher kartet: Dann ietzo kan ein Mann in kurtzer Zeit mehr Ellen Tuch also zurichten/und auch viel besser/als hievor ihrer mehr haben gethan: Dieweil sie vor diesem das Tuch ausgebreitet/


Nr 6.
A
B
C
D
G
I
R
T
HG. EXC. SB. f.

breitet/und die Arm über sich gehalten/ und also das Tuch unter sich gekartet/welches viel Mühe und Unkosten gestanden. Aber in gegenwärtiger Machina bindet man die gar zi um etliche Wellen (da sie die vorigen Meister haben gepflegt in Händen zu halten) welche Wellen von etlichen Rädlein herum getrieben werden/durchsteck in des Bewegers/ welcher mit einer gekrümten oder gebogen Handhaben ein Rad herum ziehet: Und also kartet man gar leichtlich alle Wöllene Tücher und ander Gewand. Es entspringt aber die gantze Wirckung von der Bewegung der Rädlein und der Kam/welche das Beschläg an den Spindeln in ihrer Achs haben. So nun diese Bewegung von dem kleinen Rädlein verursachet wird/ so werden dieselben desto geschwinder herum getrieben. Doch gehet die Wellen oder Spindel im obern Theil/welche ihr Beschläg in dem obern grössern Rädlein hat/ mit seiner Bewegung viel langsamer herum/ als die Unter-Spindel/damit dieselbe fein gemehlich und sittsam gehe/weil sie das Tuch hält/und damit diese/ nemlich die Unter-

Spindel/viel geschwinder umgetrieben werde/ als welche ihren Pfal stecken hat im kleinern Rädlein.

Diese Machina wird auff folgende Weise gemacht: Erstlich muß man die Balcken fein gerad und schnureben über sich stellen/ und ihre Zwerchstangen fein also darein machen/daß mans wieder könne von einander zerlegen/und so es von nöthen/ in ein ander Ort tragen/und wieder zusammen machen. Und weil dann/ wie vor gemeld/die gantze Wirckung von den Rädlein herkom̃t/ als ist von nöthen/daß dieselben von guten Nußbäumin Holtz gemacht werden/ oder sonst von einem harten und starcken Holtz/ das nicht leichtlich kan zerbrochen werden: Es wäre wol am besten/so sie von Metall gemacht würden. Diese Rädlein mag man nach Gelegenheit herum treiben/ durch einen oder durch zween Menschen: Durch einen/wann die Meister nur ein Tuch allein wollen karten: Durch zween aber/wenn sie zwey Tücher wollen also zurichten. Denn damals vermehret man in der Machina noch zwo andere Wellen/mit andern Rädlein. So

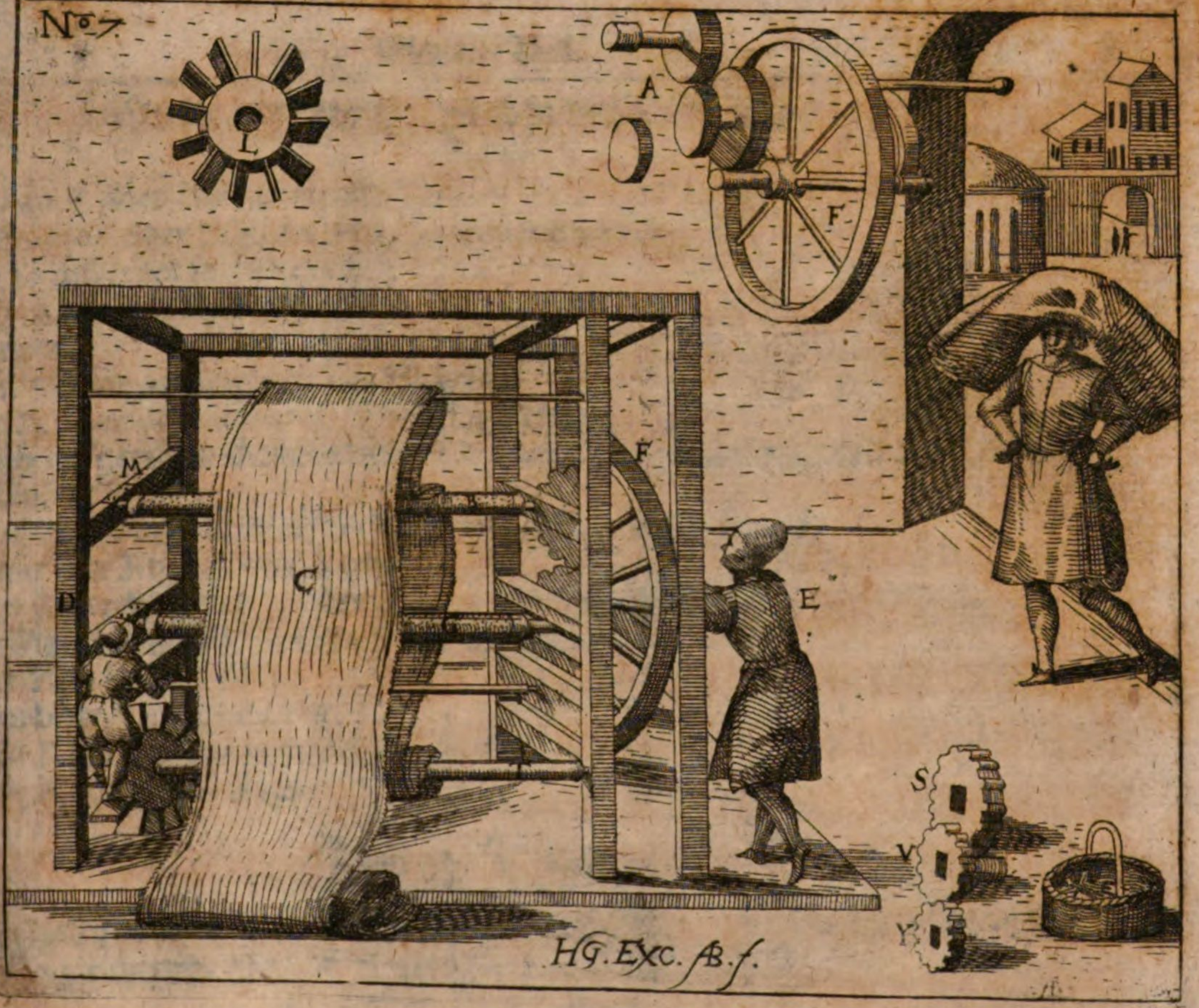
soll

soll nun erstlich ein Mann mit einer umgebogenen Handhaben das Rad herum treiben/welches auf recht eingeschlossen ist zwischen den vier obgemeldten Balcken oder Stollen (inmassen in gegenwärtiger Figur zu sehen/darinnen fürgerissen ist/wie man nur ein Tuch pflegt zu arbeiten) in der Achs desselben Rads hat es ein kleinen Kañ/das macht ein Rädlein herum gehen/welches Diameter einer Hand breit lang ist/oder ein wenig mehr/ an diesẽ ist abermal ein anders noch kleiners Rädlein unbeweglich angemacht/daher sie alle 2. auf einmal beweget werden. Dieses kleine Rad machet ein anders grössere Rad oben herum gehen/welches in seiner Achs eingeschlossen hat den Pfal der oberen Wellen/ darum die Garzi gebunden seynd/damit dieselbige Wellen fein gemehlich herum gehe/und das Tuch herab lasse. Uber das so bewegt dasselbig klein Rädlein noch ein anders gar kleines Rädlein oder Kañlein/welches eingemacht ist in der untern Wellen/ um welche gleichergestalt die Karten gebunden seynd: Uñ weil es deñ eben die Wellen ist/so das Tuch kartet/weil dasselbige mit Wasser

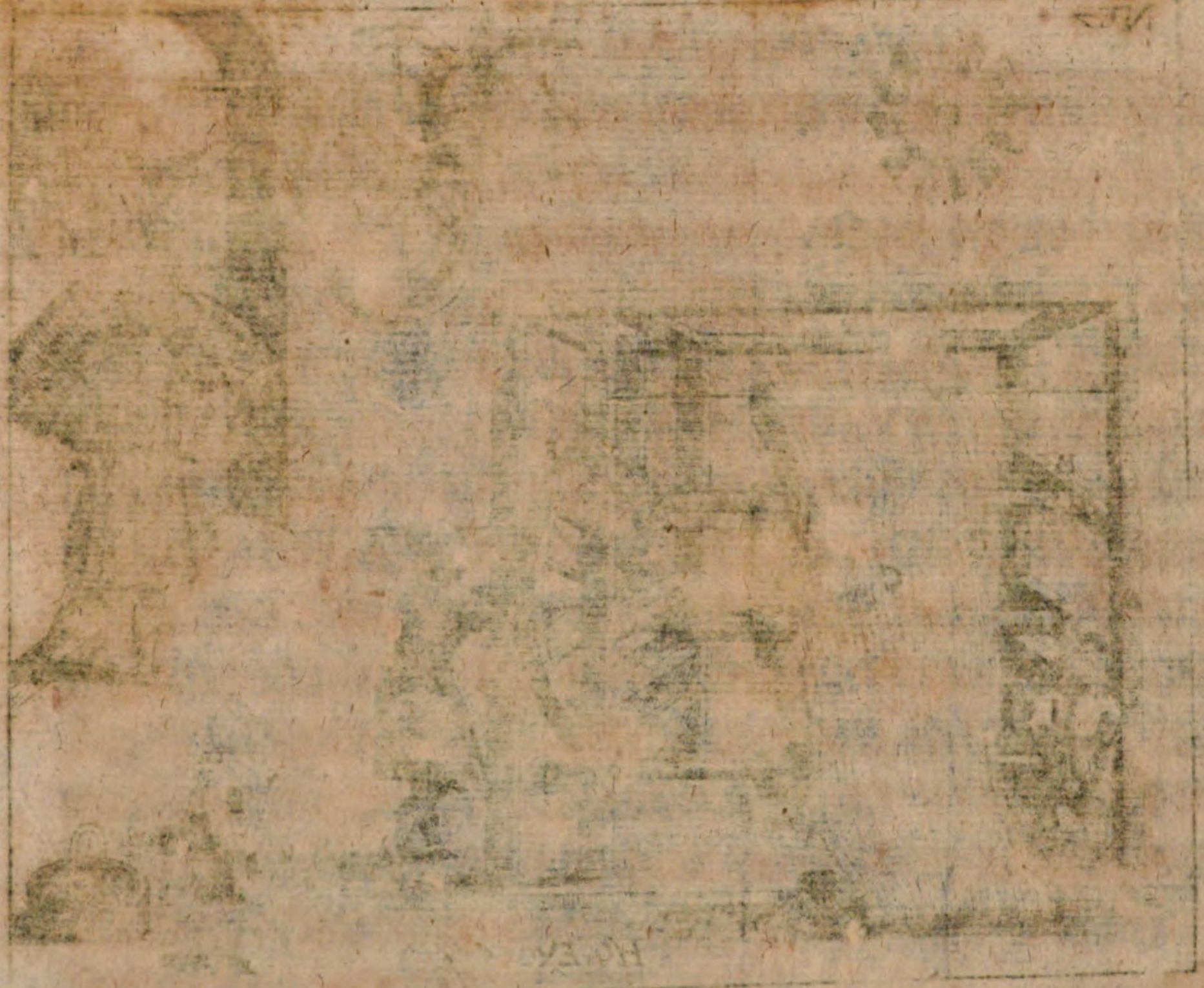
gene-

genetzet wird/so läufft es desto schneller herum/weil es klein Rädlein/oder das kleinste Kämlein hat.

Uber das ist noch ein andere Spindel/ die noch niedriger ist/ als die vorgemeldte niedrige: Diese Spindel ist mit ihrem Haupt eingemacht an den zweyen aufgerichten Balcken/auf der lincken Seiten/da denn ein Rad ist mit etlichen Breten/ welche rings um darein gemacht sind/auf welche ein Knab steigt/ und im gehen das Rad und die Spindel miteinander herum treibet. Derselbige Knab hält mit einer Hand das Tuch/ daß es wohl ausgebreitet/und allenthalben gleich gekartet werde/und so lang das Karten währet/ so gehet der Knab immer fort/ und treibt mit seinem Treten die Spindel herum. Hie ist zu mercken/daß man deren Rädlein/ wie ihrer drey unten in der Figur stehen/ auch noch mehr kan gebrauchen/ nachdem der Tücher viel sind/ und es sonst von nöthen thut.



HG. Exc. AB. f.



Auslegung der Buchstaben dieser siebenden Figur.

A. Die Nußbäumin oder Metalline Rädlein.
B. Die Ober Spindel oder Wellen / mit Karten umwickelt.
C. Das Tuch so gekartet soll werden.
D. Der Knab so auf den Rad gehet.
E. Der Beweger.
F. Das Rad mit der umgebogenen Handhaben.
G. Die Unter-Wellen oder Spindel / so das Tuch kartet.
IIIII. Die gleich aufgerichte Balcken / deren die vier auf der rechten Hand das Rad einschliessen.
ZZ. Die Zwerchbalcken / so in den aufgerichten Balcken eingelegt sind.
L. Das Rad mit den Zinnen oder Bretern.
MMM. Andere Zwerchbalcken / darinn die Rädlein beschlossen sind.
T. Die ander Spindel / welche das Tuch herum wickelt.
S. Das gröſſer Rad hat 50. Zähn.
Z. Der Kamm hat zehen Spindeln.
V. Das kleiner Rad oder das mittler Rad hat 42. Zähne.
Y. Das kleinſte Rad hat 21. Zähne.

Die 8. Figur.

Eine neue erfundene Geometrische Drehbanck / mit deren man die länglichte gleichrunde Seulen / wie auch die runden zugespitzte Kegel in Eyes Gestalt kan bringen.

DIese Drehbanck ist zumal ein lustige und auch nützliche Erfindung. Es wird aber der Grund von Fuß A darinnen

gestellt/wie sonst in den gemeinen Drehbäncken. Oben gehen zween unbewegliche Köpff CC. wie mans möcht nennen/ aus den Stütz-Seulen BB. heraus: in denselben seynd zwo Handheben DD. den Bratspiessen nicht ungleich/die werden in den runden Löchern derselben Köpffen herum gedrehet. Die andern 2. Köpff EE. seynd beweglich/ durch welche jetztgemeldte Handheben auch durchgehen/wie aus gegenwärtiger Figur gnugsam zu erkennen. Zu öbrist in diesen ist ein Klufft F. solcher weit in das ein Bret oder Tafel frey ungehindert/jetzt aufgehaben/ ietzt nieder gelassen kan werden/nachdem die 2. Scheiben GG. die zwischen den Köpffen seynd/sich bewegen. Auf diesen Scheiben liegt diß bewegliche Bret oder Tafel H. in dero Löchern wird ein Eisin Instrument M. gesteckt/und also darmit die länglicht Seul durch Hülff der beyden Scheiben GG. wenn das Eisen ietzt aufgehebt/ denn wieder niedergedruckt wird/ gedrehet und in eines Eyes Form gebracht. Die obgemeldten Handheben DD. seynd darum also gekrümmet oder gebogen/darmit sie die geschwinde Bewe-

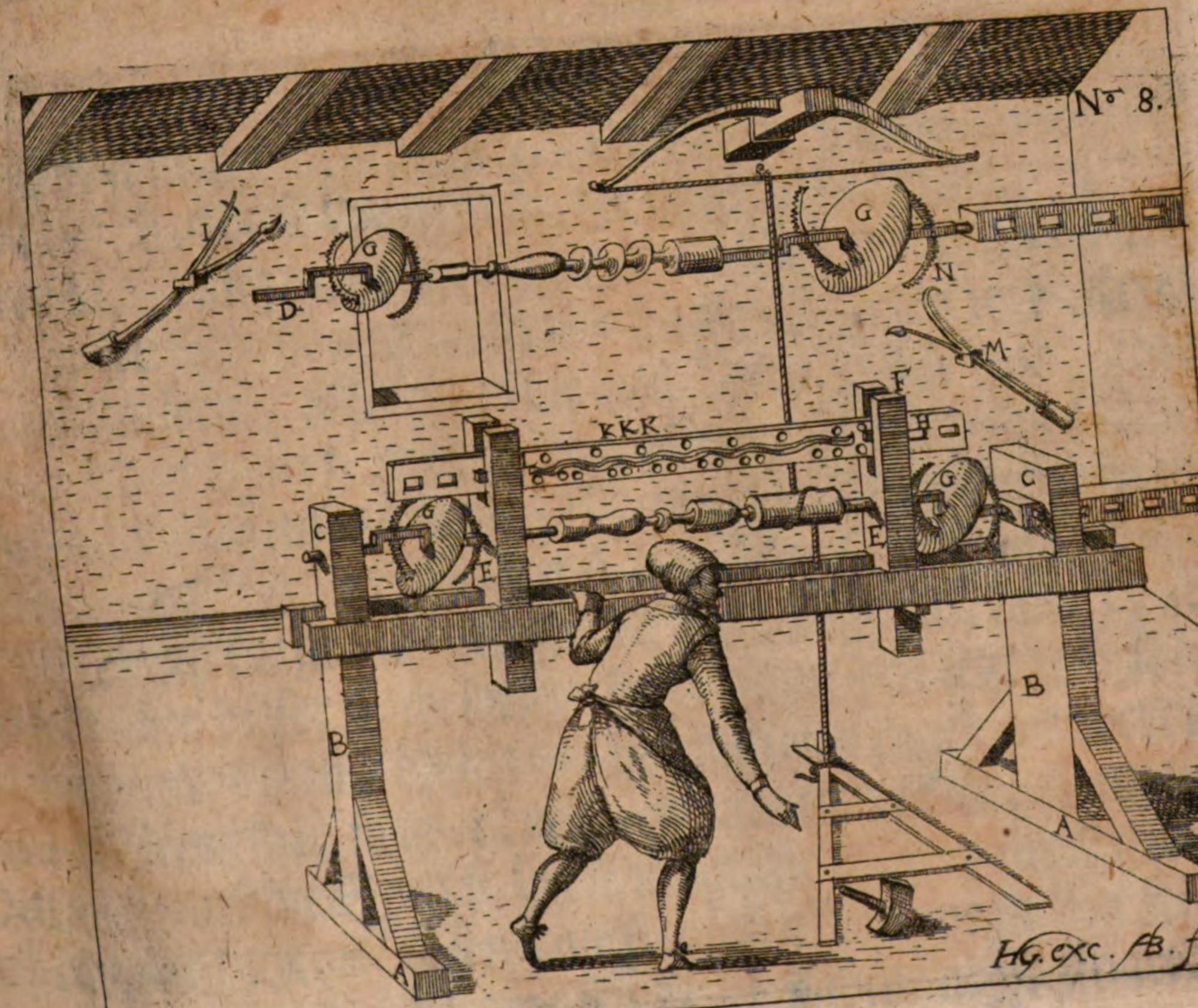
gung der Scheiben/die sie an ihnen tragen/helffen befördern: Leg sonsten nicht viel daran/ob sie gleich gerad wären. Die fürnehmste Kunst und Operation dieser Drehbanck/ bestehet fürnemlich auf den beyden Scheiben GG. deren Centrum oder Mittel und der länglichten Seulen (so in Eyes Form soll gedrehet werden) Mittel seynd auf einer geraden Lini und also gemacht/daß sie gerichtet werden können ein iede Figur eines Eyes/ wie man die haben will/frey aus gemeldter länglichten Seulen zu formiren/ und stehet ihr fürnehmster Nutz in auf und nieder richten ihres Eisens/nachdem es dem Künstler gefällt. Doch ist wol Achtung darauf zu geben/daß sie gleicher gestalt einer so hoch als der ander zwischen den zähnichten halben Ringen N. müssen aufgericht und niedergedruckt werden/wie zu sehen ist. Die Tafel H. die auf den Scheiben GG. liegt/ soll nicht allein viel Löcher K. K. K. sondern auch ein krummen Klufft L. haben/wie ein Schlang/ auf daß dardurch mit dem Eisin Instrument I. mög gegriffen werden/

nach des Künstlers Gefallen/denn diese Klufft führt das Eisen/ und darff die Hand nichts darbey thun/ denn daß sie das Eisen hält/und sich auf die Schrauben steurt/darmit sie dieselbigen mit ihren Bewegungen ietzt aufheben/ietzt niedergelassen. Das übrige ist aus dem Augenschein der Figur ziemlich klar.

Erklärung der Buchstaben der achten Figur.

A. Der Grund oder Fuß dieses Drehbancks.
BB. Die Stützseulen.
CC. Die zween unbewegliche Köpff.
DD. Zwo gekrümte Handheben/ wie Bratspieß.
EE. Die zween bewegliche Köpff.
F Die Klufft/darinnen das Bret auf und nieder gehaben wird.
GG. Die zwo Schrauben/so zwischen den Köpffen seynd.
H. Das bewegliche Bret oder Tafel.
I. Das eisern Instrument/darmit die länglicht Seul gedrehet wird.
KKK. Löcher in der Tafel.
L. Die Klufft an der Tafel/so krum ist/ wie ein Schlang.
M. Das eisin Instrument/damit man die Tafel greifft.
N. Die zänichte halbe Ring.

Die


Nº 8.
L
G
D
G
N
M
F
KKK
C
G
E
G
C
E
B
B
A
A
HG. exc. AB. f.

Die 9. Figur.

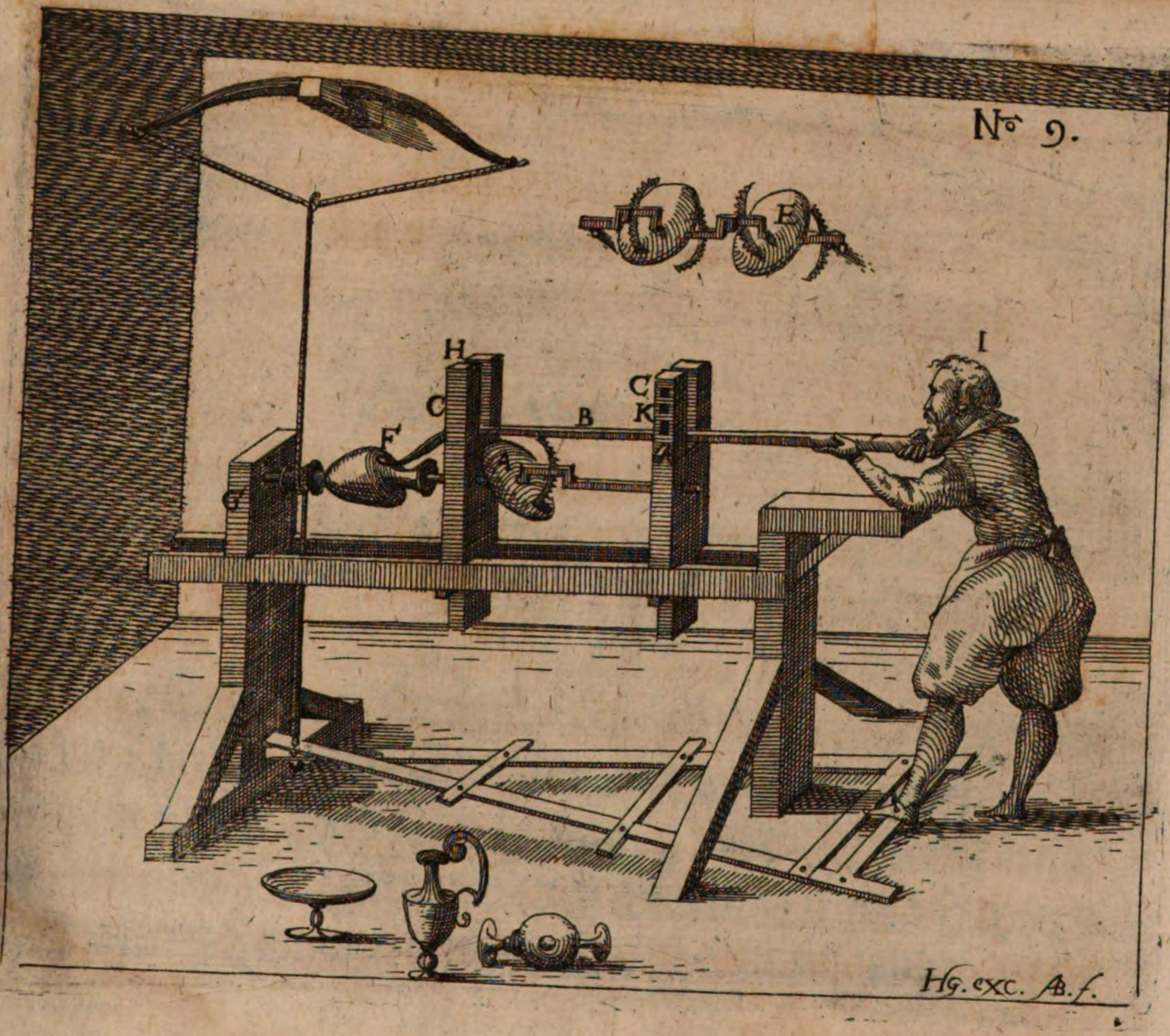
Eine andere künstliche Drehbanck allerley flache Schaalen und Krüglein in gestalt eines Eyes zu drehen.

WEr die nechstvorhergehende Drehbanck recht verstehet / der kan sich in diese Gegenwärtige auch wohl richten. Denn sie ihren Ursprung aus der vorigen hat. Man kan aber durch Hülff dieser Drehbanck allerley flache Schalen und Krüglein aus allerley Materi / die mit dem Eisen kan gearbeitet werden / in forma ovata, oder in Gestalt eines Eyes drehen/aushölen und zieren. Wie nun klärlich aus dieser Figur zu sehen/so regieret die Scheiben A. des Werckmeisters Eisen B. welches durch die gerade Klufft H. der Köpff CC. durch gehet. Es solle aber dieser Scheiben / so zwischen den ietztgemeldten zweyen beweglichen Köpffen CC. ist: noch eine zugesellet werden/ wie das Gemäld E. so über der Drehbanck stehet/klärlich anzeigt. Darnach muß die Spitz F. so die länglicht Seul haltet / in dem unbeweglichen Kopff G. seyn/auch müssen die beweglichen Köpff CC. von oben gerad herab eine Klufft H. haben: nicht zwar/ das

ein Bret oder Tafel darein gelegt werde/wie in der vorigen Drehbanck/sondern daß des Instruments B. Handheb/welches ausser den Scheibeu aufliegt/und welches der Künstler I. mit den Händen führet/dardurch reiche:das wird denn durch die Scheiben A. auf und nieder bewegt/und kan also die Figur eines Eyes oder sonst ein andere Figur/die man haben will/formirt werden/ die viereckichte Löcher K. die in dem beweglichen Kopff zu nechst bey dem Werckmeister gesehen werden/haben diesen Nutzen/dadurch ein Nagel gestossen werde/der das Eisene Instrument B. hält/ wenn nur ein Scheiben da ist. Doch ist es viel beqvemer wann zwo Scheiben daran seynd/ inmassen hievor gemeldet worden.

Erklärung der Buchstaben in dieser neundten Figur.

A. Die Scheiben/so zwischen den beyden beweglichen Köpffen ist.
B. Das Eisin Instrument/welches der Werckmeister regiert.
CC. Die zween beweg liche Köpff.
E. Die ander Scheiben/so der Scheiben A. soll zugefügt werden.
F. Der Spitz/so die länglicht Seul haltet/die gedrehet soll werden.


N° 9.
E
H
C
F
G
A
B
C
K
I
Hg. exc. Ab. f.

G. Der unbewegliche Kopff in dem der Spitz ist.
H. Die Klufft an den beweglichen Köpffen.
I. Der Künstler oder Werckmeister.
K. Die viereckichte Löcher/in dem einen beweglichen Kopff.

Die 10. Figur.

Abermal ein andere Art/einer künstlichen Drehbanck das Gewind einer Schrauben am umgang einer jeden Figur zu drehen.

MIt dieser Sort von Drehbäncken kan man allgemach den innern Theil/oder das Gewind an einer Schrauben (was die auch für ein Form hat) am Umgang oder Schweiff einer jeden Runden oder Garzen/oder auch wie ein Ey und spitziger Kegel geformirten Figur graben. Sie ist aber folgender massen beschaffen.

Zween

Zween Stützen oder zwo Seulen AA. gehen in gleicher Höhin über sich/ an welchen die eine Seul einen Theil des Wercks trägt. Zwischen diesen hat es drey bewegliche Köpff B.C.D. unter denen der ein B. etwas grösser ist/ die andern zween CD. einander gleich seynd. In denselben hat die Schraub E. ihre freye Bewegung: Wenn derselben äusere Theil fest angehefftet/ thut man zur Zeit der Bewegung das innere Theil ab und zu/ also daß das Stück/ so an dem Eisern Instrument F. hanget hinzugethan und wieder zurück gezogen wird. Oben an der Drehbanck bewegt sich ein Stang G. in deren Mitten und Enden seynd Schnür herum gewickelt: Unter denen die Mittlere an einem Theil von des Werckmeisters Hand H. an den andern aber von einem Gewicht I. gezogen wird/ gleich wie auch die andern/ an dem andern End der beweglichen Stangen G. hangen/ an denen gleichfalls ein Gewicht ist KL. die förderst wickelt sich scheiblicht um das äuserste End des innersten Theils der Schrauben/ darvon die Schraub bewegt wird. Die hinderst aber gehet um

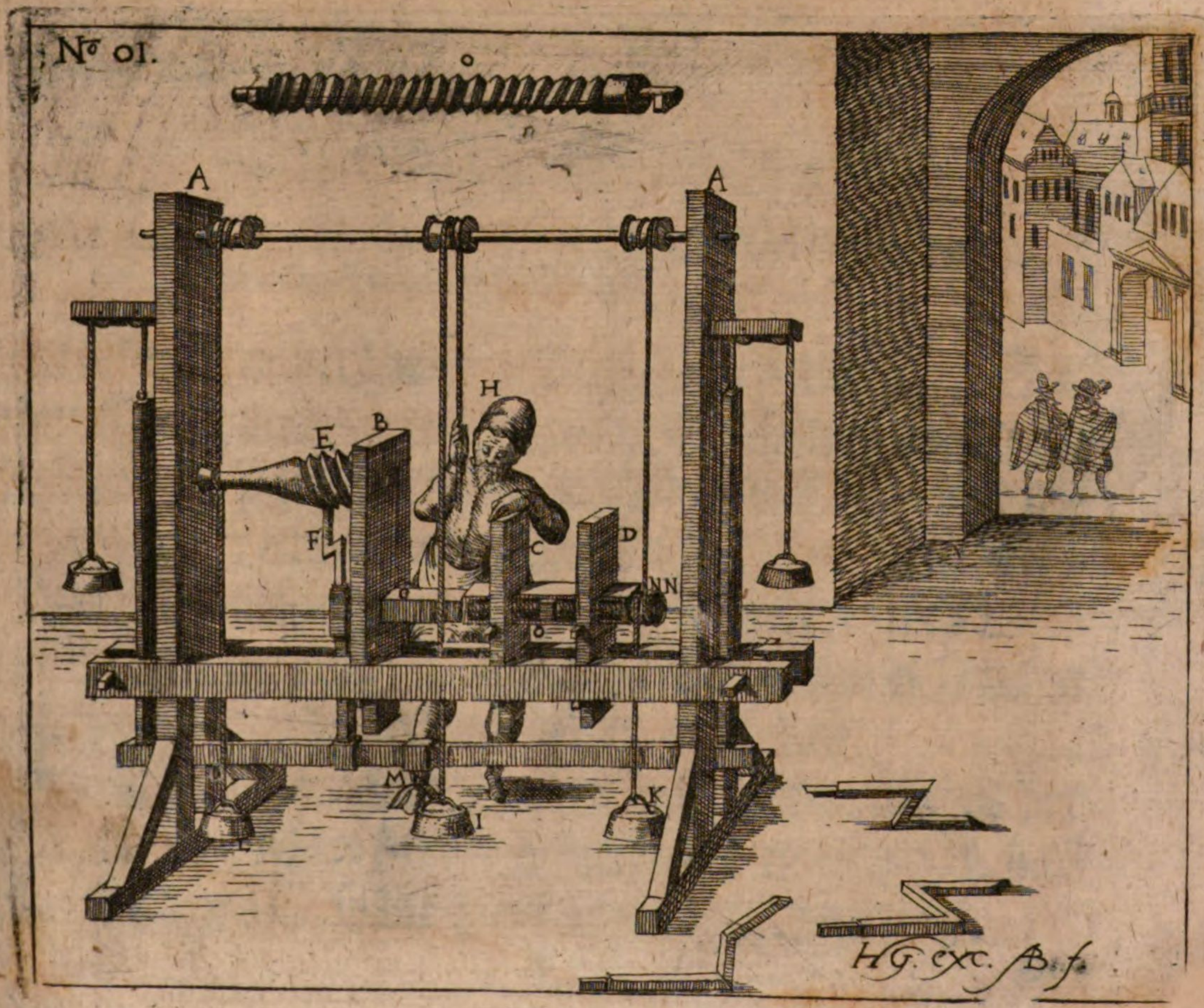
den

den äuſersten Theil des Wercks. Das Eisin Instrument F. ist hie unrecht fürgerissen/denn es sich unter sich und über sich bewegen solt/an den eingelassenen Balcken/der von dem letztem Theil der innern Schrauben gehet. Die Stück aber so des Instruments Bewegung verursachen/seyn ein langer Balck oder Holtz M. so der Erden gleich liegt/ und durch des Menschen Fuß bewegt wird/zu welches äuſersten Orten zwey gleiche/ aber nicht lange Höltzer angehefftet seynd. So siehet man oben zu beyden Seiten zween Arm NN. herfür gehen/an denen die Scheiben seynd/um welche von denselben Höltzern die Schnür ausgelassen werden/an welcher einen Theil das Gewicht hanget. Das innere Theil der Schrauben O. liegt in einem beqvemen Balcken/so durchaus und aneinander durchbohret ist/ von dem sie allenthalben gehalten und getragen wird/ und in dessen Mittel man das äuſer Theil/so angehefftet ist/siehet. Die Schnur aber/ so oben in der beweglichen Stangen G. hanget/hat diesen Nutzen/ daß der Meister/wann er dieselbe unten an dem Ort/ da er sie in

der Hand hält / zu sich ziehet er die Stang samt dem Rad oder Aufzug/folgends die Schraub selbst/ samt dem jenigen / so man drehen oder graben will / umtreibt / so wird dasselbige alsdann zum ausgraben zugerichtet. Denn das Grab-Instrument thut oder wirckt nichts / wenn nicht dasselbige geführt oder gezogen/ und das Drehwerck beweget und umgetrieben wird. Daher wann der Meister die Hand aufhebt / ziehen die Gewicht die Schnür auf ihre Seiten zu sich/ und weichet also die Schraube hinter sich/welche das Instrument zuvor wegtriebe: Die dann dasselbe forttreiben/wann sich das Drehwerck bewegt / und endlich wiederum zurück weichet/wenn derselbe wieder sich abwendet.

Erklärung der Buchstaben dieser zehnten Figur.

AA. Zwo Seulen/oder zwo Stützen nn dieser Drehbanck.
BCD. Drey bewegliche Köpff/deren B. etwas grösser ist.
E. Die Schrauben.
F. Das eisin Instrument.
G. Ein bewegliche Stangen.
H. Des Werckmeisters Hand/so die mittlere Schnur zeucht.


Nº 01.
A
A
H
E
B
F
C
D
NN
M
I
K
HG. exc. Bf.

I. Das Gewicht an der mittlern Schnur.
KL. Die zwey Gewicht an den andern Schnüren.
M. Ein Holtz auf der Erden/wird durch des Werckmeisters Fuß bewegt.
NN. Zween Arm an denen die Schrauben sind.
O. Das innere Theil der Schrauben.

Die II. Figur.

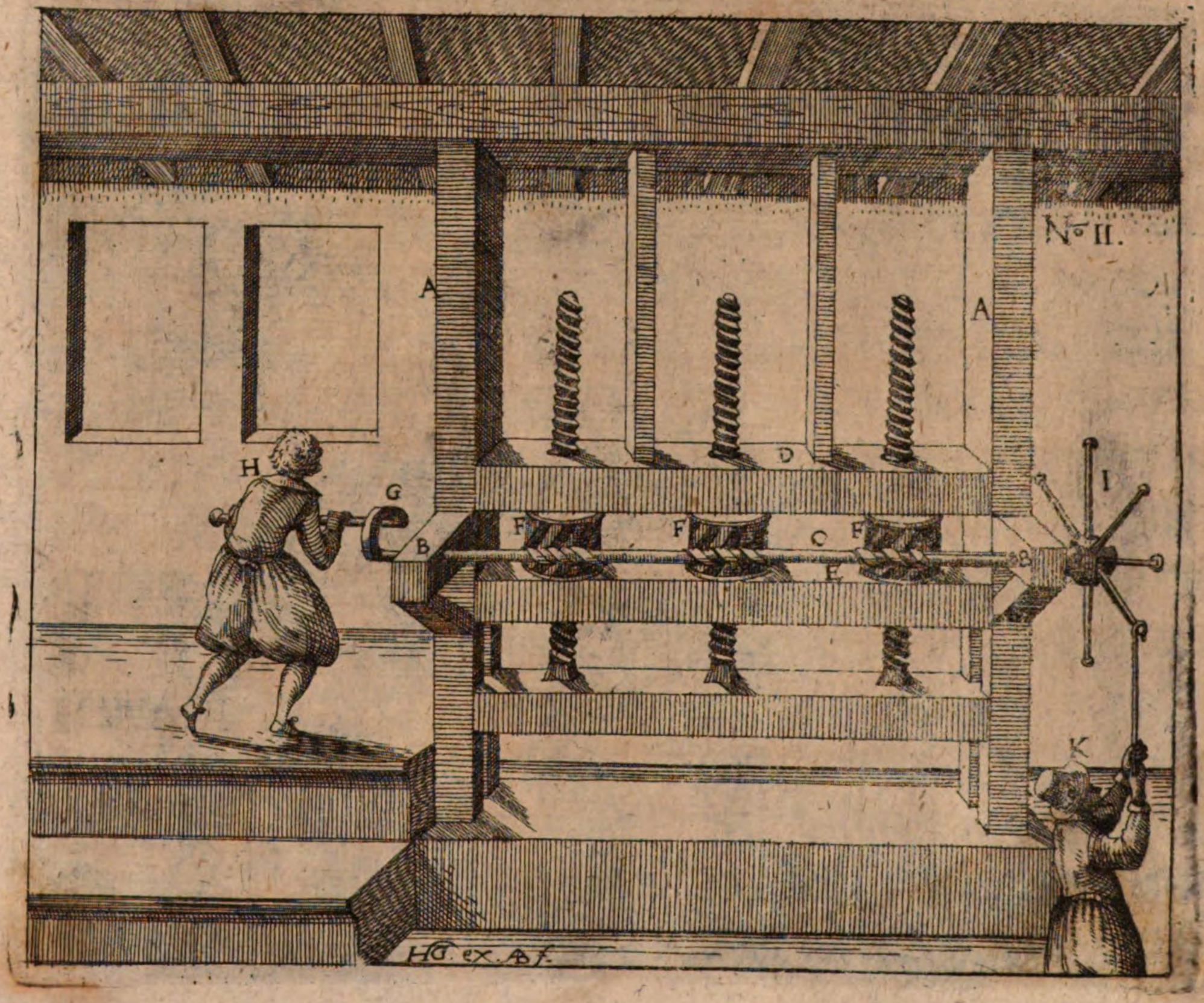
Eine neue Art einer grossen künstlichen Pressen von dreyen Schrauben/ zu vielen Sachen zu gebrauchen.

DJese fürtreffliche neuerfundene Preß mag zu vielerley Sachen nützlich gebraucht werden / als zum Wein auskeltern/ Tuch und Leinwand-Pressen / item grosse Land-Tafeln und gemödelte Teppich auf Leinwad oder Leder zu drucken. Sie wird unten auf der Erden aufgerichtet / damit sie wegen ihres Lasts desto bessern Wiederhalt habe: Doch kan sie eben so wol auf einem obern Gemach auch angestellet und erbauet werden.

Erstlich hat sie zwo viereckete Seulen AA. deren jede in der mitten nach der Länge einen herfürgehenden Durchzug B. hat/ dardurch die Stangen C. so die Preß anziehet/ gehen muß.

Darnach ist in der Mitte dieses Instruments ein Balcke D. nicht weit von denen ein anderer gleichförmiger E. welche beyde gleich über einander stehen/und rund durchbohret seyn/ auf daß die Schrauben leichtlich darinnen umgehen können. Darzwischen seynd die 3. Mütterlein FFF. eingeschnitten/ welche von obgedachter Schrauben umgetrieben werden. Uber das hat die Stang C. ein Handheben G. damit sie von dem einen Werckmann H. umgetrieben wird/ und gegen über ein Stern von 8. Spitzen I. (doch hat es nichts zu bedeuten/ man setze deren mehr oder weniger) welche ein anderer/ so unten stehet/K. mit einem langen Hacken unter sich ziehend/ umtreibet: Und also nicht allein mit seiner Stärcke oder Schwere/sondern auch darum/ das er von fernen ziehet/ und desto grössern Gewalt brauchen kan/ zum Werck hilfft. Wann nun von beyden Orten solcher Gewalt geführt/ und die Schrauben darmit angezogen und in Gang gebracht werden/ wird ein überaus mächtiges und starckes pressen gespühret. Man ist aber an kein gewisse Anzahl der

Schrau-


A
A
N° II.
D
H
G
F
F
C
F
B
E
I
K
HG. ex. Abf.

Schrauben gebunden / sondern nach Nothdurfft und Gelegenheit / mit einer / oder zweyen / oder so vielen man arbeiten kan: Und ist diese Preß also beschaffen / daß sie so lang aneinander drucket und anzeucht / als man will / ob schon die Arbeiter vom ziehen ablassen / welches der Buchdrucker oder andere Pressen nicht vermögen.

Erklärung der Buchstaben dieser eilfften Figur.

AA. Zwo viereckete Seulen an dieser Presse.
B. Durchzug an den Seulen / dardurch die Stangen gehet.
C. Die Stang / so die Preß anzeucht.
DE. Zween Balcken / so über einander stehen / und rund durchbohret sind / für die Schrauben.
FFF. Drey Schrauben-Mütterlein.
G. Die Handheben an der Stangen.
H. Der Werckmann / so die Handheben umtreibt.
I. Ein Stern mit 8. Spitzen.
K. Ein anderer Arbeiter / der den Stern mit einem langen Hacken umdrehet.

Die 12. Figur.

Ein Machina oder Rüstnng/darmit man sehr schwere Gewicht gar leichtlich kan über sich in die Höhe ziehen oder aufheben

DJe Kunst dieser gegenwärtigen hie fürgestellten Machina dient zumal darzu/daß man darmit ein jedes Ding/wenn es gleich überaus schwer ist/kan in die Höhe über sich heben. So ist es sonderlich gar nothwendig zu einem jeden Gebäu: Denn man kan darmit um einander Stein und Mörtel/ oder ander dergleichen Materi gar leichtlich über sich/ wohin man es haben will/ aufheben: Jnmassen in dieser Figur gar klärlich und deutlich zu sehen ist. Dann so zween Menschen machen/daß die zwey grosse Räder mit AB. verzeichnet/ herum gehen/ durch Mittel der Strick oder Seile/ so daran gemacht seyn/ so machen sie denn auch zumal/daß das kleiner Rad/mit den vielen Zähnen/ gleichfalls herum gehet. Dasselbig klein Rad ist zwischen den zweyen grossen Rädern/ eben an derselben Achs gezeichnet mit dem

Buchsta-

N°12.
A
C
B

Buchstaben C. so nun diß kleine Rad mit seinen Zähnen die Spindel des Rades mit D. verzeichnet/erwischet/macht es alsdann/daß dasselbig auch herum gehet/ zumal mit den zweyen Trömlen/die es auf beyden Seiten an seiner Achs hat/ mit den Buchstaben EF. vermercket. Dieselbigen Trömlein wickeln die zwey Seiler eins ums ander auf und ab/welche Seiler durch die zwey Wirbeln gehen/die da (wie man sagt) an dem Balcken angemacht seynd/und an dem andern Theil seynd die Strick angebunden an dem Gewicht/ welches man will über sich heben: Und also zeucht ein Strick nach dem andern/mit solchem hin und wieder gehen der Räder/ die gemeldte Gewicht oder schwere Sachen/gar leichtlich/ und gleichsam ohn alle Mühe/an seinen gehörigen Ort.

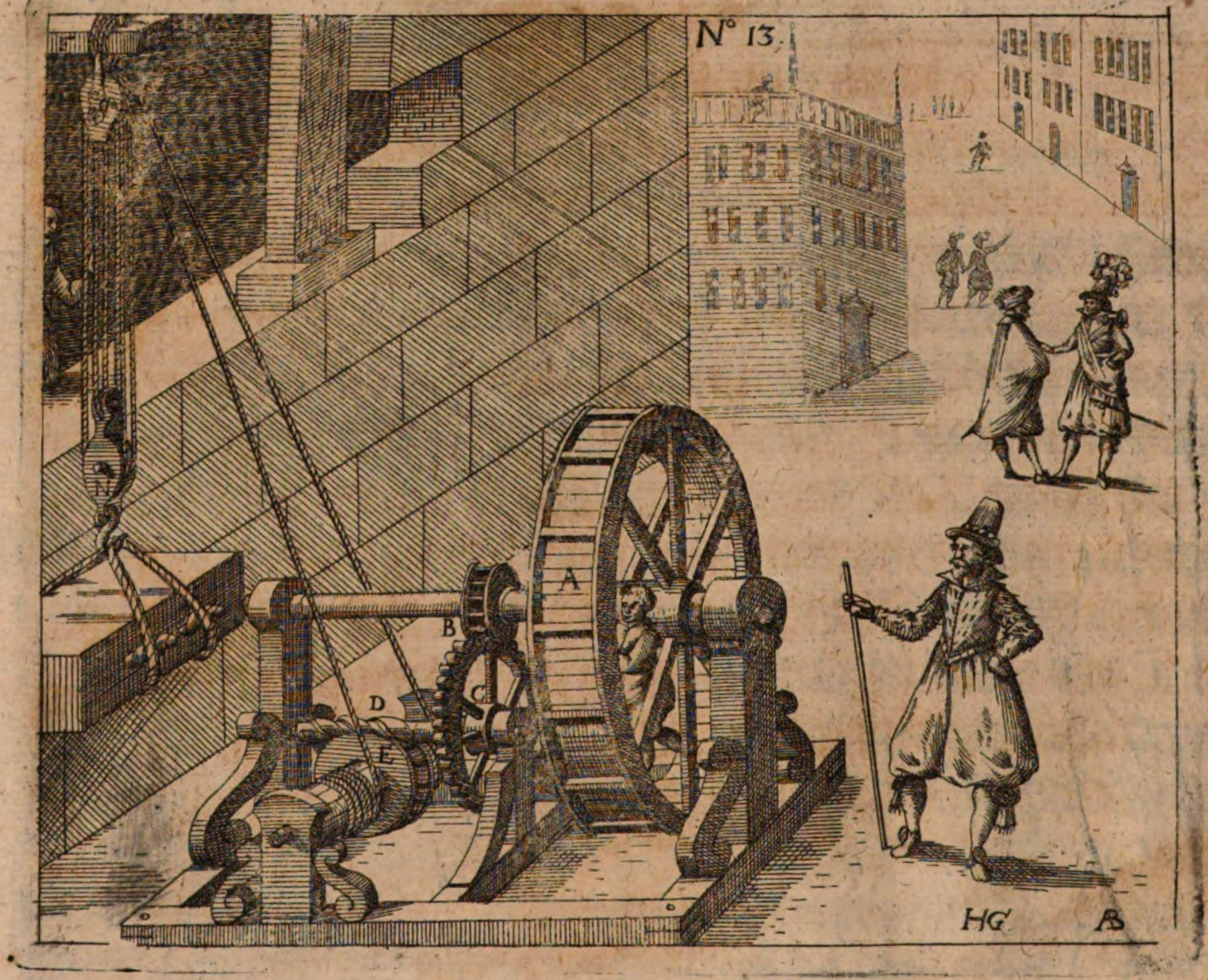
Auslegung der Buchstaben dieser zwölfften Figur.

AB. Die zwey grosse Räder/so von Menschen mit Seilen umgetrieben werden.
C. Das kleine Rad mit den Zähnen/zwischen den zweyen grossen Rädern.
D. Das Rad mit den Spindeln.
EF. Die zwey Trömlein an der Achs des obern Rads.
G. Die Wirbel/darinnen die Strick gehen.

Die 13. Figur.

Ein anderer Hebzeug/mit welchen gar schwere Sachen leichtlich mögen aufgehaben werden.

DJese andere Gattung von Rüstzeugen taugt gleicher Gestalt wie der vorige/darzu/ daß man überaus schwere Gewicht/vermittelst weniger Leute Hülff/gar leichtlich darmit kan über sich in die Höhe ziehen oder erheben. Denn so ein Mensch oder aber ihr zween/in dem grossen Rad/ mit A. gemercket/ gehen/so machen sie daß es herum gehet zumal mit der Latern B. welche der Achs des Rades angemacht ist. Diese ietzt gemeldte Latern erwischet zwischen ihren Spindeln die Zähn des Rades mit C. verzeichnet/ und treibt also dasselbig gleichfalls herum/ samt der Schrauben/so eingeschnitten ist in des Rades Achs/mit D. gezeichnet. Dieselbige Schrauben gehet mit ihren Höhinnen in die Hölin des Schrauben-Mütterleins mit E. gemercket/ und macht es durch solche Bewegung herum gehen/ mit den zweyen Trömlein/ so es an beyden Seiten an seiner Achs angemacht


N° 13.
A
B
C
D
E
HG
AB

macht hat. Dieselben Trömlein wickeln um sich her die zwey äuserste Theil des Seils/das da gehet durch die zwo Ziehscheiben mit MN. gezeichnet/auf sieben Wirbeln/welche in den Ziehscheiben seynd. Die ein aus diesen Ziehscheiben/nemlich die ober/ ist an einem Balcken/mit F. gezeichnet/angebunden und angehenckt. Die Unter-Ziehscheiben aber wird angebunden an das Gewicht/ oder den schweren Last/den man hinauf will ziehen. Wenn nun die obgemeldten Trömlein/vorangedeuter massen herum gehen/ so ziehen sie mit ihren umwenden das Gewicht oder den Last gar leichtlich in die Höhe an sein gehörig Ort/ oder da mans hin zu haben begehrt: Jnmassen ein jeder klärlich zum Sinn kan bringen/ der das Kupfferstück wol beschauet und erwigt.

Auslegung der Buchstaben in dieser dreyzehnden Figur.

A. Das grosse Rad/darinnen der Mann gehet.
B. Die Latern mit den Spindeln/so an der Achs des grossen Rades angemacht ist.
C. Rad mit Zähnen.
D. Schraub an der Achs des kleinern Rads.
E. Schraubenmütterlein/mit den 2. Trömmlen auf der Seiten.
MN. Zwo Ziehscheiben darinnen sieben Wirbel gehen.
F. Der Balck daran die Ober-Ziehscheiben gebunden ist.
N. Die Unter-Ziehscheiben/daran der Last angehenckt wird.

Die 14. Figur.

Zwo Machinä oder Rüstung/einen Last über sich zu heben/ oder ein Schiff abzuladen.

DJeses seynd auch zwo gar artliche und künstliche Rüstungen/oder Machinä/fast bequem/allerley Last in die Höhe über sich zu ziehen: und ist nicht viel vergeblich Wesen daran/wie man denn in ihrem Abriß wol mag spühren. Sie haben beyde ihre sonderliche Wirckungen und Nutzbarkeiten. Dann die erste nicht allein ersprießlich/sondern auch nothwendig ist/zu Aufrichtung und Vollführung eines jeden Gebäues/es sey so groß als es wolle. Denn man darmit Stein / Kalck und Mörtel/ oder ander dergleichen Materi mit grossem Vortheil und gar leichtlich / an seine gehörige Höhe kan aufziehen/eins um das ander/welches folgender massen zugehet: Ein Mensch muß das grosse Rad (mit A. bezeichner) mit der Ketten / die darum ist herum

ziehen/

ziehen/so treibt es die Schrauben/ B. welche in des Rads Achs eingeschnitten ist / gleich damit herum. Dieselbig Schrauben gehet mit seiner Höhe in die Höle des Schraubenmütterleins/ mit C. bezeichnet/ und macht dasselb/ durch solche Bewegniß herum gehen/samt den zweyen Trömlein/die auf beyden Seiten des Schraubenmütterleins seynd mit DE. signirt. Solche zwey Trömlein wickeln auf ihnen zwey Seiler um einander auf und ab/und gehen dieselben Seiler oben über zween Wirbel / mit FG. notirt/her/und seynd an den andern zweyen Enden angebunden an den Last/ oder an dasjenige/so man empor will heben/oder hinauf ziehen / welches dann durch diese Bewegung gar leichtlich geschicht/daß eines nach dem andern hinauf gezogen wird: Dergestalt/wie in der Figur augenscheinlich zu sehen ist.

DJe ander Sort von Rüstungen/taug darzu/daß man darmit ein Schiff kan abladen/oder sonsten ein Ors ausleeren von allerhand Kauffmanns-Waaren / als da sind Fässer/Ballen und ander dergleichen Sachen. Man kans auch gebrauchen/wie die vorhergehend Machina: Denn es eben so leicht/ja noch viel geschwinder alle Sachen über sich hebt. Denn so der Mensch das Seil/so zwey oder drey mal um das groß Rad (mit A. gezeichnet) gewickelt ist/zeucht/so macht er dasselbige Rad herum gehen/samt der Trömmel B. so da steckt in der Achs des Rads. So nun die Trömmel auf ihr selber das Seil umwickelt/welches an dem einen End am Last angehenckt ist/ so zeucht es gar geschwind und leichtlich den Last an das Ort/ da mans hin begehrt.

Erklärung der Buchstaben der vierzehnden Figur.

Die I. Machina.

A. Ist das grosse Rad/so man mit der Ketten herum zeucht.
B. Die Schrauben an der Achs des grossen Rads.
C. Das Schrauben-Mütterlein.
DE. Die zwey Trömmlen an beyden Seiten des Schrauben-Mütterleins.
FG. Zween Wirbel/über welchen die Seile gehen.

Die II. Machina.

A. Ist das grosse Rad.
B. Die Trömmel/welche in des Rads Achs angemacht ist.

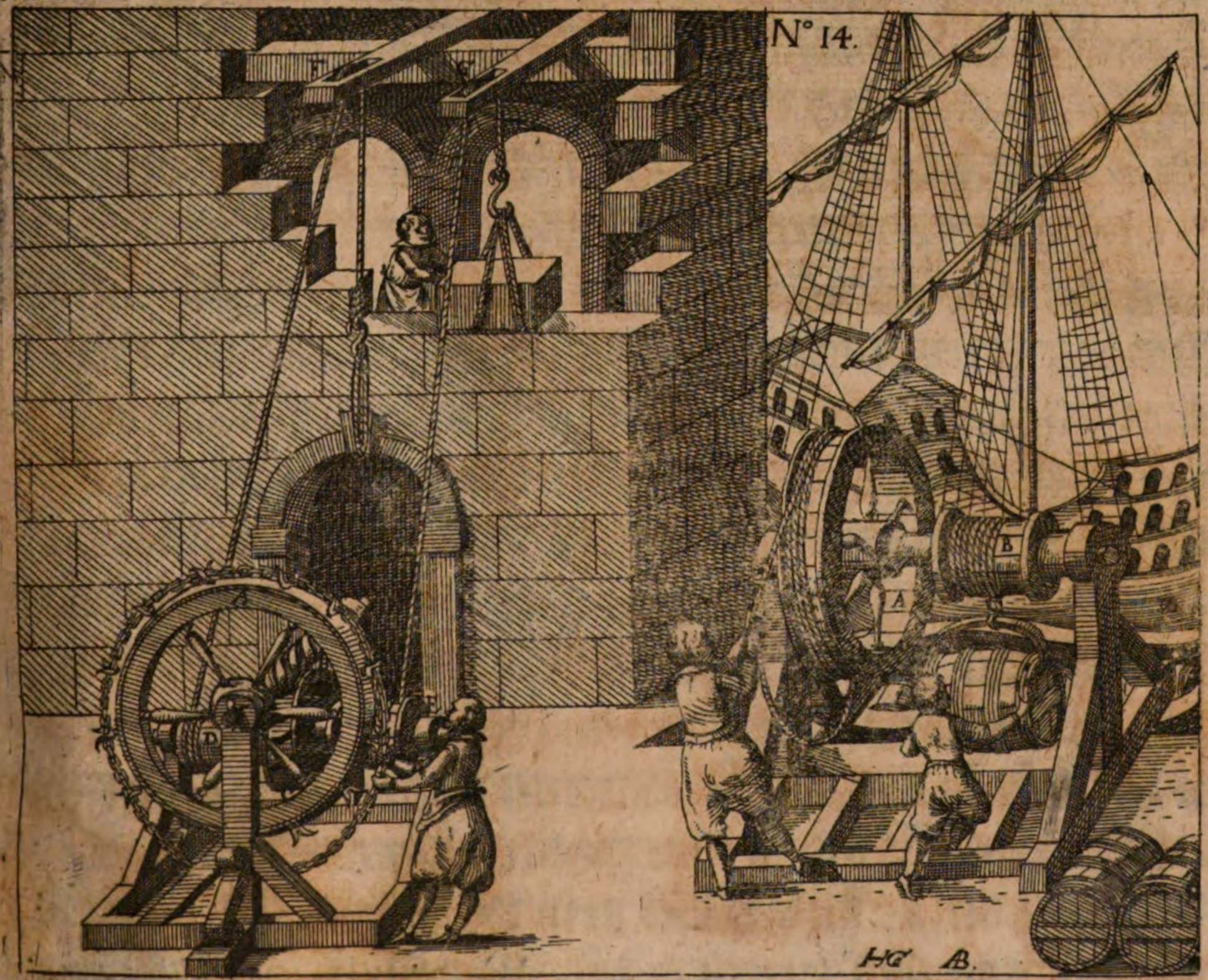
Die 15. Figur.

Zwo andere Sorten und Machinâ/schwere Last damit in die Höhe zu heben/und wohin man will zu führen.

DIese zwo Sorten und Machinâ sind beyde gar beqvem und tauglich/die schwerste Last zu ziehen und zu heben/ und wohin man will zuführen/mit Hülff weniger Leut.

Belangend nun die erste/ist solche fast füglich/daß man kleine und grosse Schiff darmit mag entladen: Es seyn gleich die Last

N° 14.



HG B.

so schwer als sie wollen/und das gehet also zu: Ein Mann zeucht durch ein Handheben das Rad mit A. gezeichnet/herum/zumal samt dem Kamm/mit E. vermerckt/welcher in des Rades Achs angemacht ist. Nun durch Mittel dieses Kamms wird auch das Rad B. herum getrieben/samt der Schrauben/so in desselben Rads Achs eingeschnitten ist. So gehet die Schrauben mit ihren Erhöhungen in die Höhe des Schraubenmütterleins mit C. verzeichnet/und macht sie gleichfalls herum gehen/samt dem Trömmel/so in seiner Achs angemacht ist/ gezeichnet mit dem Buchstaben D. dasselbige Trömmel wickelt auf sich das ein End des Seils/so da gehet um die drey Wirbeln/in den zweyen Zieh-scheiben/mit FG. verzeichnet/ so da auch gehet über den Wirbel mit I. vermerckt. Zeucht also das Seil in dem es umgewickelt wird/den Last an den fürgenommenen Ort/ durch Hülff/ die ihm der Wirbel giebt/welcher angemacht ist am Balcken/ mit K. gemerckt/welcher herüber gehet über das Schiff: Und auf solche Weise wird der Last aus dem Schiff gezogen/ und über sich ge-

hebt/mit grosser Ringfärtigkeit/ wie ein jeder kan abnehmen/ in fleißiger Betrachtung dieser Figur.

DJe ander folgende Machina ist auch tauglich (wie oben gemeldet/alle die schwerste Last in die Höhe zu heben/ sie zu ziehen und hin zu führen/ wohin man will/ und solches alles gar leichtlich/mit weniger Leut Hülff/ welches dann auf folgende Weise zugehet: Ein Mann treibet durch die Handheben den Kamm A. herum/durch Mittel desselben Kamms wird gleichfalls herum getrieben das Rad B. samt den zweyen Schrauben/ welche in desselbigen Rads Achs eingeschnitten sind/ gezeichnet mit MN. weil nun dieselben Schrauben/mit ihren Erhebungen in die Hölen der drey Schraubenmütterlein CDE. eingehen/ machen sie solche auch zugleich herum gehen. Nun haben die zwey Schraubenmütterlein (mit DE. gezeichnet) ihre Bäum: Das dritte aber mit C. vermercket hat auf zwey Seiten zwey Trömlein/in seiner Achs angemacht/ gezeichnet mit den Buchstaben FG. diese Trömlein zumal/samt den Bäumen der zwey

Schrau-

Schraubenmütterlein D.E. wickeln auf ihnen herum das End der Strick/die da gehen über den Wirbeln/ in den Ziehscheiben H.I. und indem sie auf einmal/wegen obgedachter Bewegung herum gehen/ziehen sie den Last mit Hülff der Rollen/ so da ob den Balcken seynd/welche solche aufhalten/ und die Machina steiff machen/daß sie nicht weiter fortläufft. Auf solche Weise wird der Last leichtlich gezogen und geführet an das Ort/da man ihn hin begehrt.

Erklärung der Buchstaben der funffzehnten Figur.

Die I. Machina.

A. Das Rad/so durch ein Handheben umgetrieben wird.
B. Das Rad mit den Zähnen/so von dem Kamm umgetrieben wird.
C. Das Schraubenmütterlein.
D. Das Trömmel/darauf das Seil angemacht ist.
E. Der Kamm.
FG. Zwo Ziehscheiben.
I. Wirbel darüber das Seil gehet.
K. Der Balcke.

Die

Die II. Machina.

A. Der Kamm/so durch die Handhaben getrieben wird.
B Das Rad mit Zähnen/so vom Kamm umgetrieben wird.
C.D.E. Drey Schraubenmütterlein.
F.G. Zwey Trömmelen.
H.I, Die Ziehscheiben.
MN. Zwo Schrauben.

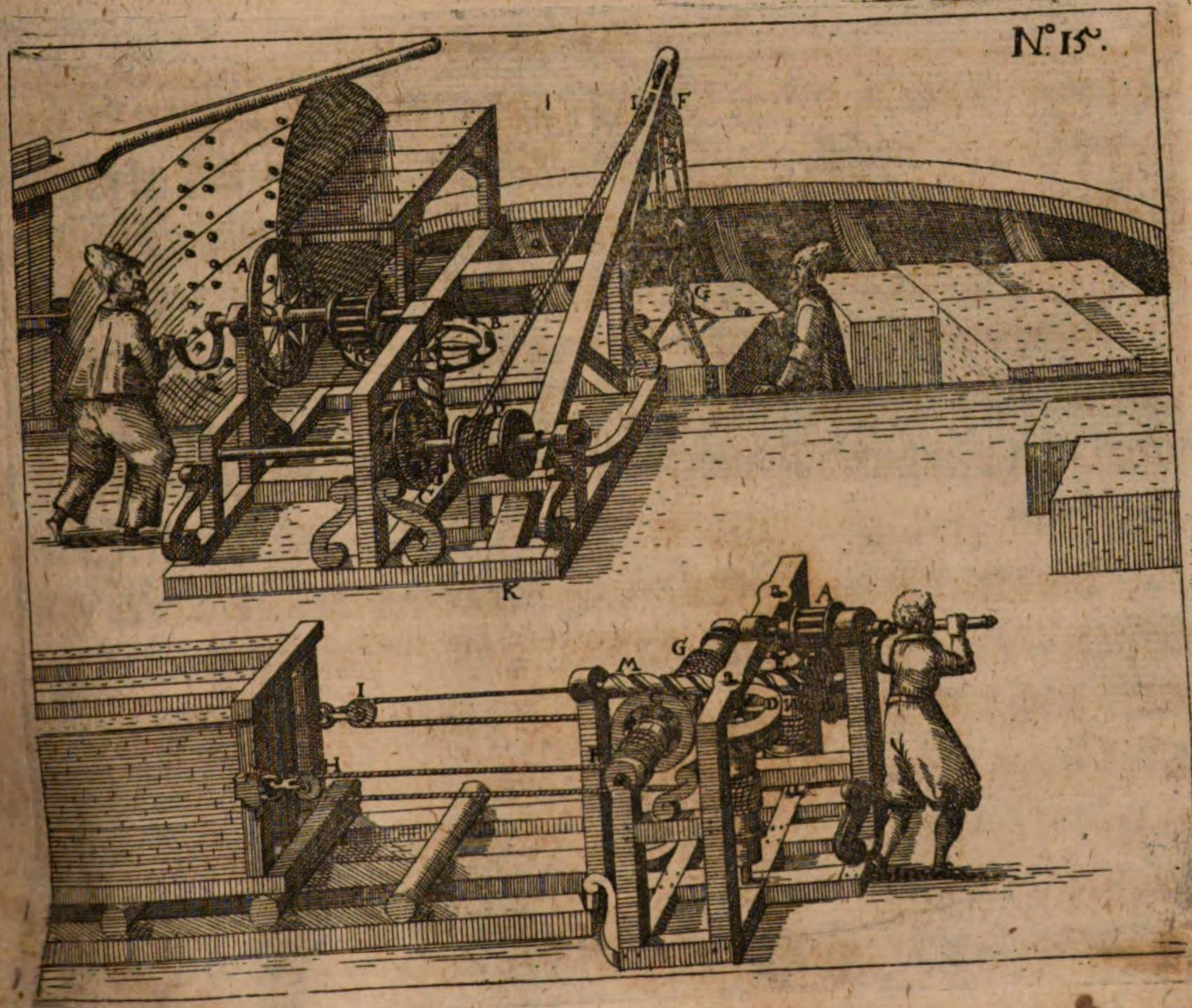
Die 16. Figur.

Ein andere Art von Hebzeug / dardurch man jede grosse Last in die Höhe/ oder in andere Ort kan ziehen.

DJeses ist eine andere Sort von Hebzeug/sehr leicht und doch mächtig ein jeden sehr schwere Last in die Höhe / oder sonsten irgend an ein Ort/wohin man begehrt / zu ziehen / das gehet folgender massen zu. Erstlich muß man den Kamm mit A. gemerckt/durch Menschen oder Pferd/oder ander Vieh/ mit Stangen oder Trömmeln herum treiben : Derselbig macht auch das

Rad

N°. 15.



Rad/mit B. verzeichnet herum gehen / weil der Kamm mit seinen Spindeln die Zähn desselben Rads erwischt / samt dem Kamm C. welcher angemacht ist auf dem Baum des Rads. Derselbig Kamm erwischt im umgehen mit seinen Spindeln die Zähn des Rads D. und macht dasselbig gleichfalls umgehen samt dem Trömmel/so in seiner Achs angemacht ist. Dasselbig Trömmel wickelt um sich herum das eine Trumm oder End von dem Seil/welches an den Last angebunden ist / und hergehet über dem Wirbel / der da in der Zieheschеiben ist/ die man angehencket siehet am Balcken mit E. vermercket. Dieses Seil zeucht mit solchem umgehen/und durch Hülff des Wirbels / den Last gar leichtlich in die Höhe / wie man noch deutlicher aus dem Kupfferstück kan vernehmen/so dasselbige wol und fleißig beschauet wird. Die Stärcke dieser Machina kan man vermehren/ wann man andere Stangen in die Löcher steckt/ die man siehet im Baum des Rads B. und truckt dieselbige fort herum/wie an dem andern Ort.

Auslegung der Buchstaben in dieser sechzehnden Figur.

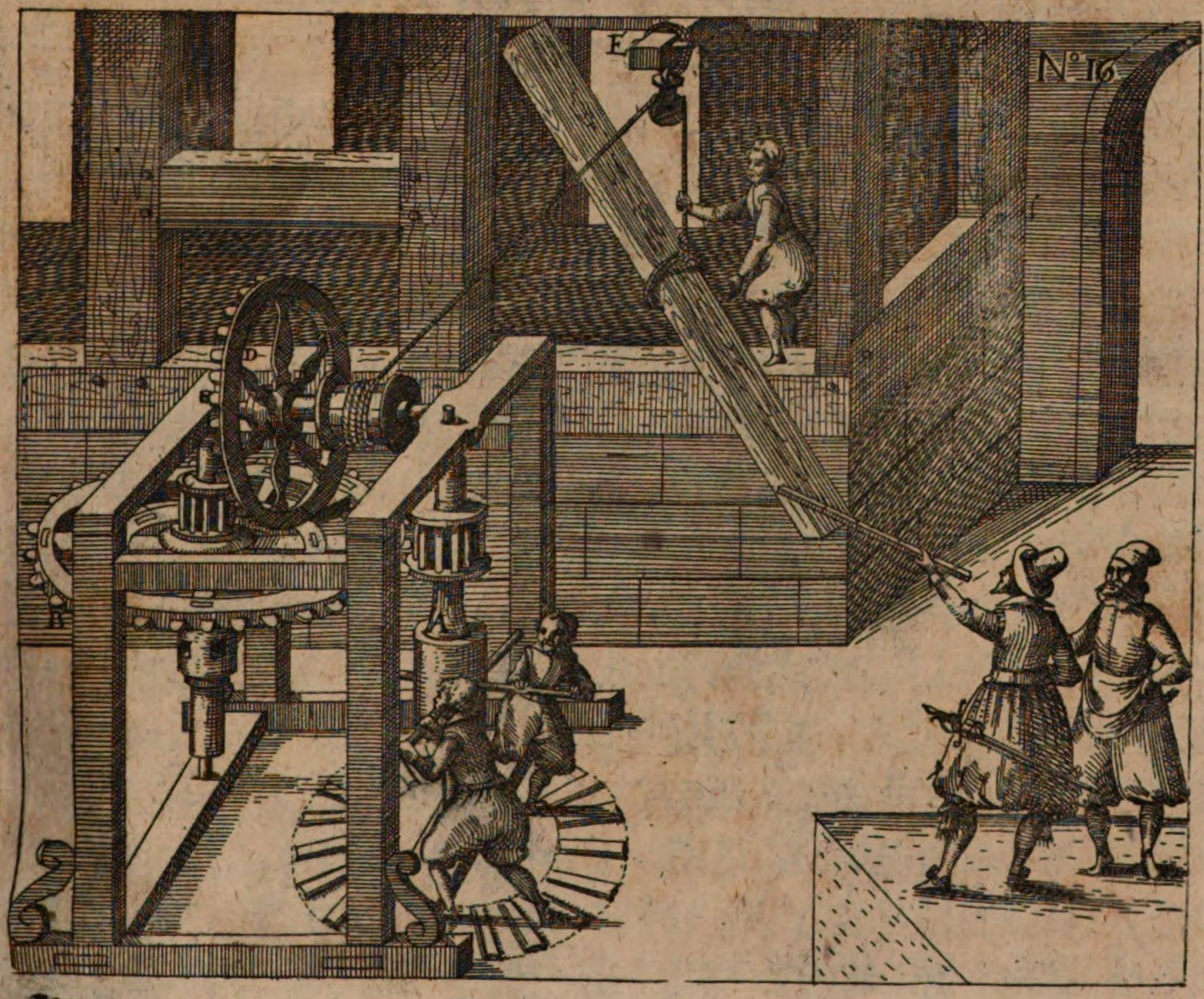
A. Ist der Kamm so von Menschen oder Pferden durch Stangen herumgetrieben wird.
B. Das Rad mit den Zähnen/so vom Kamm A getrieben wird.
C Ein Kamm/so auf dem Baum des Rads B. angemacht ist.
D. Ein Rad mit Zähnen so ein Trömmel neben sich hat.
E. Der Balcken/daran die Ziehescheiben hangt.

Die 17. Figur.

Ein andere Gattung und Machina zum aufheben schwerer Last in die Höhe/ auch solche anders wohin zu ziehen.

DJese Gattung von einer Machina/ ist gar bequem die allerschwereste Last über sich in die Höhe/auch sonsten wohin man will zu ziehen/mit Hülff wenig Personen/ welches dann auf folgende Weise ins Werck gerichtet wird. So ein Mensch die Handheben mit A. gemerckt/herum zeucht/so macht er dardurch daß die Schrauben B. gleichfalls herum gehet. Diese Schrauben gehet mit ihrer Erhöhung in das Ausgehölt des Schrau-

benmüt-

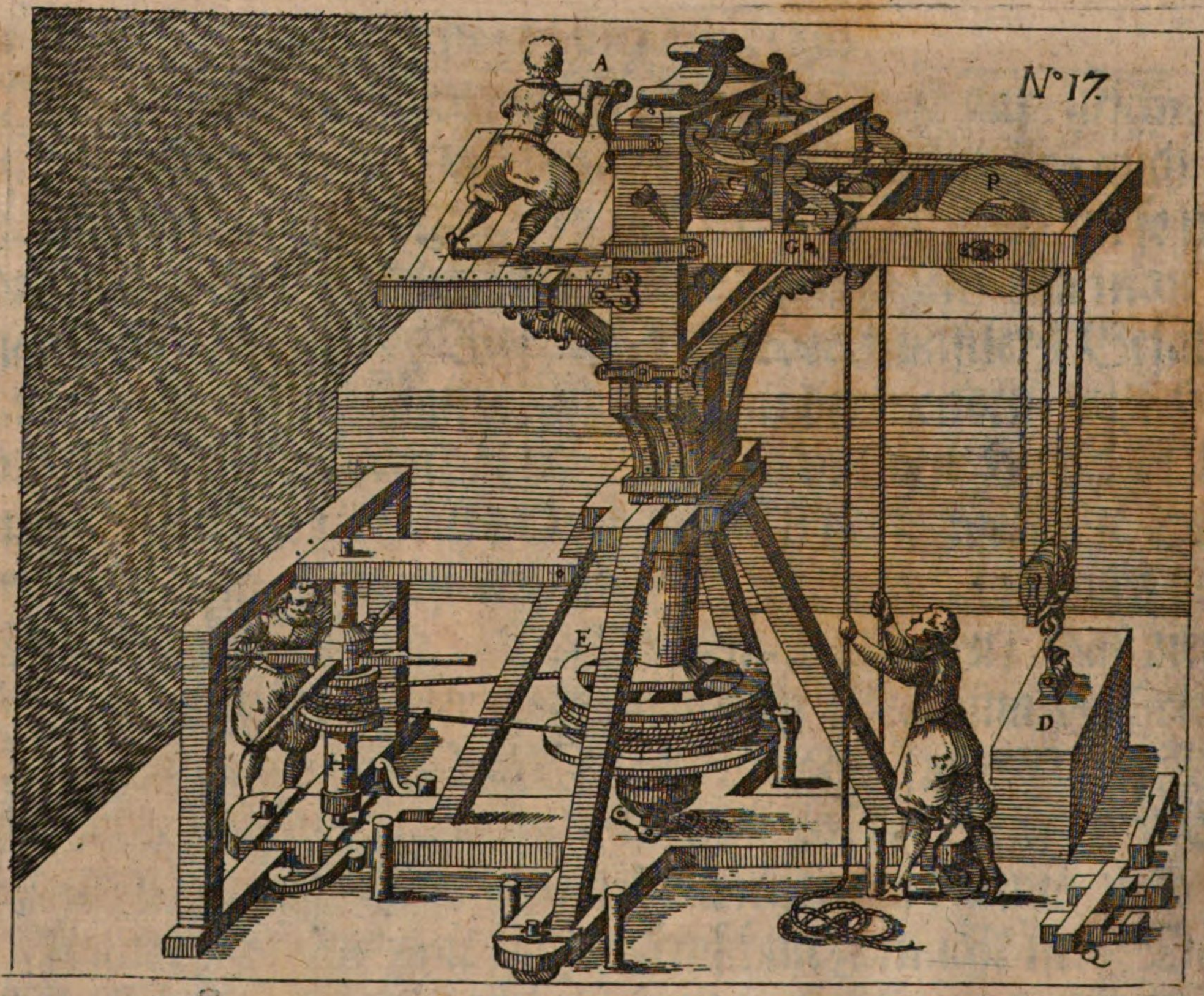

N° 16
E
D

benmütterleins/mit C. vermerckt/und verursachet/daß dasselbige auch herum gehet/samt den zweyen Trömmeln/die es an beyden Seiten auf seiner Achs hat: Und weil dann auf denselben umgewickelt seynd die Seile/die über die Wirbel der Zieheschieben gehen/daran der Last mit dem Buchstaben D. vermerckter/hanget/und die Seile auch über das Rad/mit P. gezeichnet/gehet/also geschicht durch diß herum gehen/daß ietzt gedachte Seile/auf dem obgemeldten Trömmeln zu einer Zeit auf und abgewickelt werden/wie man denn siehet an den zweyen Enden oder Trömmeln der Seile/so da gehen über die Wirbel FG. und hangen hinab biß auf die Erden/allda ein Mensch stehet/so sie hält und regiert/nach der Maß/als sie sich abwickeln: Und eben zu einer Zeit/macht er durch Hülff gleichfalls dieser Seile/daß das obgemeldte Rad P. herum gehet/zumal samt den Trömmeln/so auf beyden Seiten des Rads auf seiner Achs angemacht seynd. Diese Trömmeln wickeln herum die andern zwey End oder Trömmel der vorgemeldten Seile/und ziehen also durch solche

Bewegungen die schweren angehenckten Last gar geschwind und ringfertig/in die Höhe hinauf. Sie wenden sich auch gar geschicklich auf ein jeden Ort / wohin man will. Denn so man den Last in die fürgenommene Höhe hat gezogen / kan man ihn gar leichtlich/nach des Werckmeisters oder Künstlers Gefallen/ auf welche Seiten man will / bringen oder wenden / mit Hülff des Seils/welches um das Rad E. und um den Haspel H. herum gewickelt ist : Doch daß ein Mensch oder zween die Stangen/so im Drehhaspel stecken/herum ziehe / wie man solches besser in der Figur kan sehen. Doch muß man mercken / daß hiemit nicht alle Stück dieser gegenwärtigen Machina beschrieben seynd/dañ mans durch das Gemäld oder die Figur leichtlich kan mercken : Sondern man hat alleine hie auf der Seiten den Einschnitt gesetzt/mit Q. verzeichnet/darmit man daraus desto besser könne begreiffen / wie solcher Einschnit gemacht ist. Dann dieser Einschnit ist gemacht (wie man siehet) zu oberst an den vier Balcken/welche diese Machina tragen/damit sie nicht über-

hange/

N°17.



hange/weder auf eine/noch die andere Seiten/ und damit sie auch sich desto besser möge zusammen schicken/auf dem Beschläg/ so sie unten her hat.

Auslegung der Buchstaben dieser siebenzehnten Figur.

A. Die Handheben/darmit die Schrauben herum getrieben wird.
B. Die Schrauben.
C. Das Schrauben-Mütterlein.
D. Der Last/so an der Ziehscheiben angehengt ist.
E. Ein Rad/darum das Wendseil gewickelt ist.
FG. Die Wirbel/darüber die Seile gehen.
H. Der Dreh-Haspel.
P. Das Rad darüber die Seile gehen.
Q. Die Einschnitt oder Einlegung des Holtzes.

Die

Die 18. Figur.

Ein andere Manier eines Hebzeuges/einen schweren Last über sich zu heben.

DAs ist abermal ein andere Art von Hebzeugen / darmit man vermittelst weniger Leut Hülff/gar schwere Sachen/kan über sich heben. Welches also geschicht. Es muß ein Mensch mit der Handhaben den Kamm A. herum treiben: Derselbige Kamm erwischt mit seinen Spindeln die Zähn des Rads B. und macht/daß es auch herum gehet / samt der Schrauben C. welche in der Achs des Rads eingeschnitten ist. Diese Schrauben in dem sie mit ihrem erhabenen Theil in die ausgehölten des Schraubenmütterleins E. eingehet / macht sie dasselb auch umgehen/ samt zweyen Trömmeln / so sie auf beyden Seiten hat/wie bey Litera F. zu sehen. Diese Trömmeln wickeln über sich das End der Seile/so da gehen über sieben Wirbel in zwo Zieheschaiben/gezeichnet mit LM. die eine Zieheschaib ist angehenckt an das Obertheil dieses Hebzeugs: Die andere aber ist mit einem Hacken an den Last angemacht. So nun diese Seule gehen über die vier Wirbel des Hebzeugs / so mit G.H.I.K. verzeichnet seynd/ wickeln sie sich um die obgemeldten Trömmel/wie hievor ist angezeigt worden. Wann nun diese Trömmel herum gehen/machen sie durch solche Bewegung/daß der Last gar leichtlich in die Höhe gezogen wird / mit Hülff der obgedachten Wirbeln. So nun der Last in die Höhe gezogen ist/und man ihn will wenden/ zu seinem gehörigen Ort/macht man dem gantzen Hebzeug samt dem Last herum gehen / durch Mittel des Rads / welches den Hebzeug trägt/und unten auf dem Fuß oder Fundament liegt. Dieses Rad macht

man

man herum gehen/durch einem oder zween Trömmel oder Stangen / die steckt man in die Löcher des Baums an dem Hebzeug/durch Hülff so ihm die Rollen geben / die da unten und oben stehen an den vier Orten des Fusses : Wie man denn solches am besten kan sehen/in dem Abriß des einem Theils gedachtes Fusses oder Fundaments/ so hie beyderseits gesetzt/und mit den Buchstaben X. gezeichnet ist / darmit mans desto besser kan mercken und begreiffen.

Erklärung der Buchstaben der achtzehnten Figur.

A. Der Kamm/so der Werckmann mit einer Handheben herum treibt.
B Ein Rad mit Zähnen.
C. Die Schraub an der Achs des Rads.
E. Das Schraubenmütterlein.
F. Das Trömmlein.
G.H.I.K. Die vier Wirbel des Hebzeugs.
LM. Zwo Ziehescheiben.
X Das eine Viertel des Fusses oder Fundaments am Hebzeug besonder gemalt mit seiner Rollen.

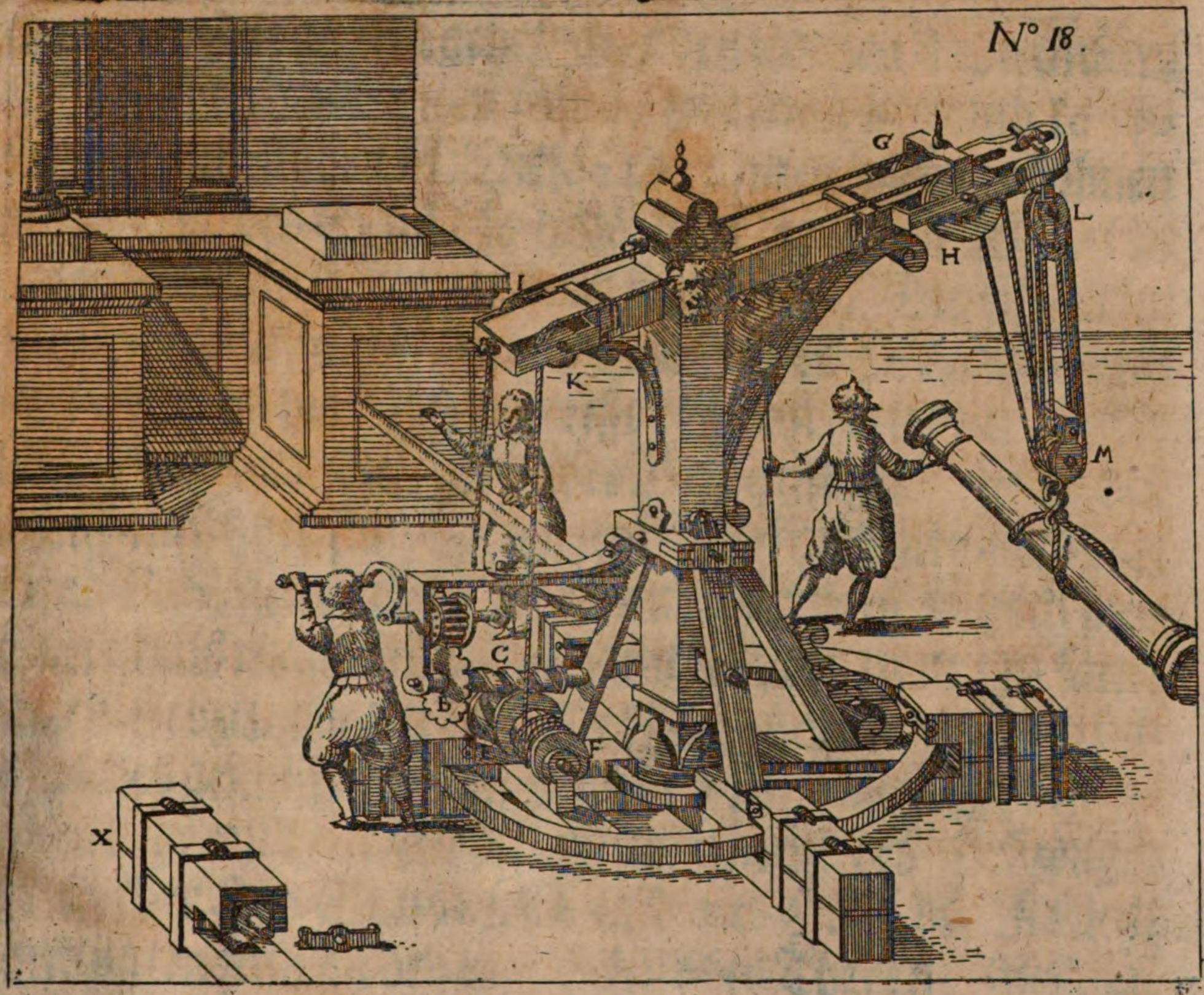
Die 19. Figur.

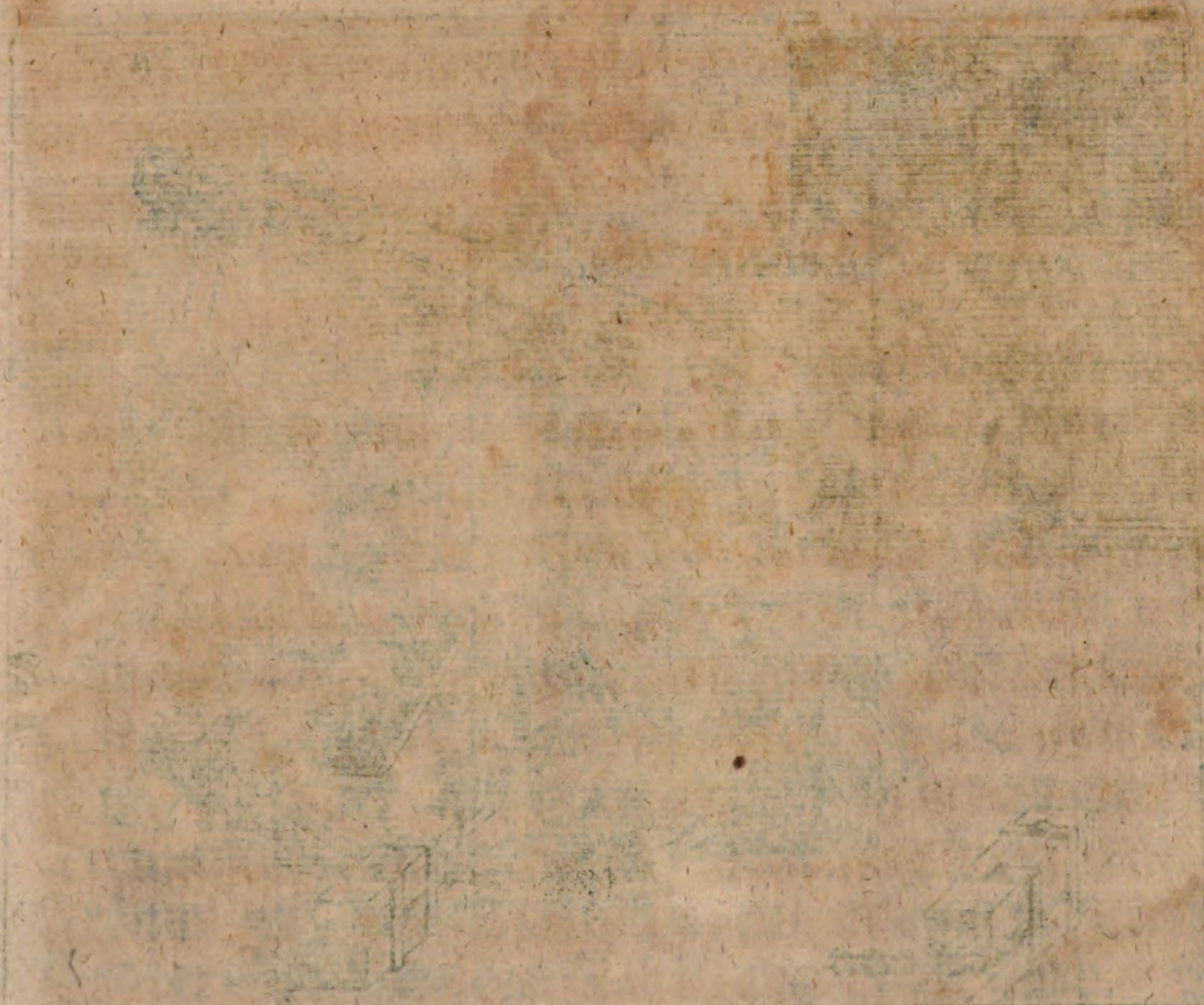
Wiederum eine neue Gattung von Hebzeug/um grosse Last empor in die Höhe zu heben.

DJeses ist eine andere neue Gattung eines Hebzeugs/ mit welchem man überaus grosse Last gar leichtlich und mit Hülff wenig Personen/kan über sich in die Höhe aufziehen. Solches gehet hie nach beschriebener massen zu: Erstlich treibt ein Mensch mit der Handheben den Kamm A. herum/ dadurch denn auch das Rad B. umher gehet/zumal mit der Schrauben C. so in des Rades Achs eingemacht ist. Die Schraube macht gleichfalls das Schraubenmütterlein D. herum gehen/samt 2. Trömmlein/auf jeder Seiten einen wie bey E. zu sehen. Diese Trömmlein/indem sie herum gehen/ wickeln sie daran auf die End der Seile/so auf das Rad F. angewickelt seynd. Darum dann auch dasselbe Rad/durch Hülff der Wirbel/ mit P. Q. ge-

zeichne/

N° 18.





zeichnet/zu einer Zeit herum gehet/samt den zweyen Trömmlein/ so an des Rads bey den Seiten seynd/ wie man leichtlich kan sehen/bey dem Buchstaben H. Diese Trömmlein wickeln ob ihnen selber auf die End des Seils/ so gehet über die sieben Wirbel in den Zweyen Ziehescheiben/gezeichnet mit M.N. Die ein dieser Zieh-scheiben ist angebunden an den Balcken des Hebzeugs/ und die ander (wie man hie sicht) ergreifft den Last/ den man aufheben will. Durch alle diese gemeldte Bewegungen/ wird der Last gar leichtlich über sich gezogen/mit Hülff und zuthun/ der 2. Wirbel mit R.S. gemerckt. Wann nun der Last so hoch hinauf gezogen ist/als man will: Alsdann wendet man ihn samt dem gantzen Hebzeug/gegen dem Ort/ da man ihn will hin haben. Solches geschicht/ wenn man das Rad lässet herum gehen/welches liegt auf dem Fuß oder Fundament des Hebzeugs/ durch Mittel der Heb-Stangen O. und mit Hülff der Rollen/ so oben und unten seyn/an den vier Ecken oder Theilen gemeldtes Fundament-Fusses. Auf solche Weise/ wendet man den Hebzeug

um gar leichtlich/ biß an den fürgenommenen Ort. So nun solches auch verrichtet/daß man den Hebzeug herum gewendet/ und den Last an sein gehörig Ort gesetzt: Und man nun auf ein neues die jenig Ziehscheiben will herab lassen/ daran der Hack hanget/darmit einen andern Last aufzuheben/ so muß man die acht Eisen aufheben/ welche da beweglich mit den Schrauben gesteckt seynd in das Schraubenmütterlein D. und welche auch die Räder mit den Zähnen aufgehalten vor ihren Trömmeln/ die sie auf der Seiten an ihre Achsen haben/ darmit sie nicht zu weit verlauffen/wenn man die Last in die Höhe hebt. Nun muß man diese Eisen darum aufheben/darmit die gemeldten Trömmeln sich können abwickeln von ihren Seilen/ wann man das Seil in der Mitten des Rads mit F. gezeichnet/ wird ziehen/ welches Rad gleich zu einer Zeit auf sich wickelt die andern zwey Seile/die da von den zweyen Trömmeln/ neben dem Schraubenmütterlein D. abgewickelt werden: Und eben zu einer Zeit werden auch abgewickelt die Seile von den andern zwey Trömmeln

meln/so da seynd auf beyden Seiten des Rads. So nun auf solche Weise die Seile sich abwickeln/so geht die Ziehescheiben mit dem Hacken unter sich/darmit es ein neuen Last fasse und aufhebe. Und unterdessen/daß man den Last aufhebt/so fangt das Rad F. auf ein neues an/das Seil/das es in der Mitten hat/ auf sich zu zuwickeln: Und in dem wickeln sich die Seile auf und ab/ nachdem es die nothdurfft erfodert.

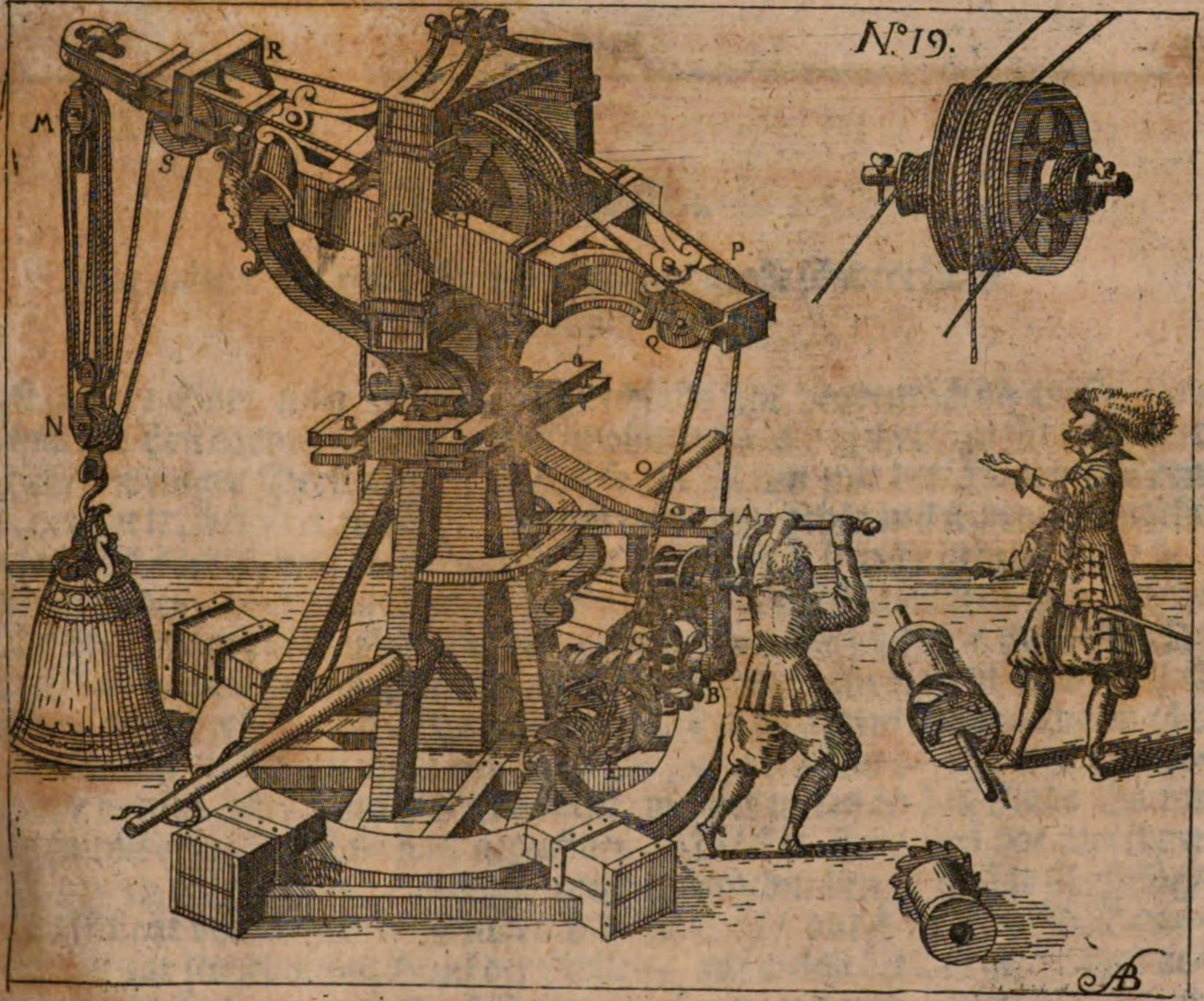
Hie ist zu mercken/ daß zu mehrern Bestand der Bewegungen dieses Hebzeugs/ hier in dieser Figur zween Abriß bey seits gesetzet seyn. Der eine ist des Rads mit F. verzeichnet/ welches sonst in dieser Rüstung unterm Holtzwerck verborgen ist/ daß mans nicht deutlich gnug sehen mag. Der ander Abriß ist des Schraubenmütterleins mit D. gemercket/ samt seiner Trömmel einen auf der Seiten/darmit mans besser könne verstehen/wie sie gemacht und geordnet seynd.

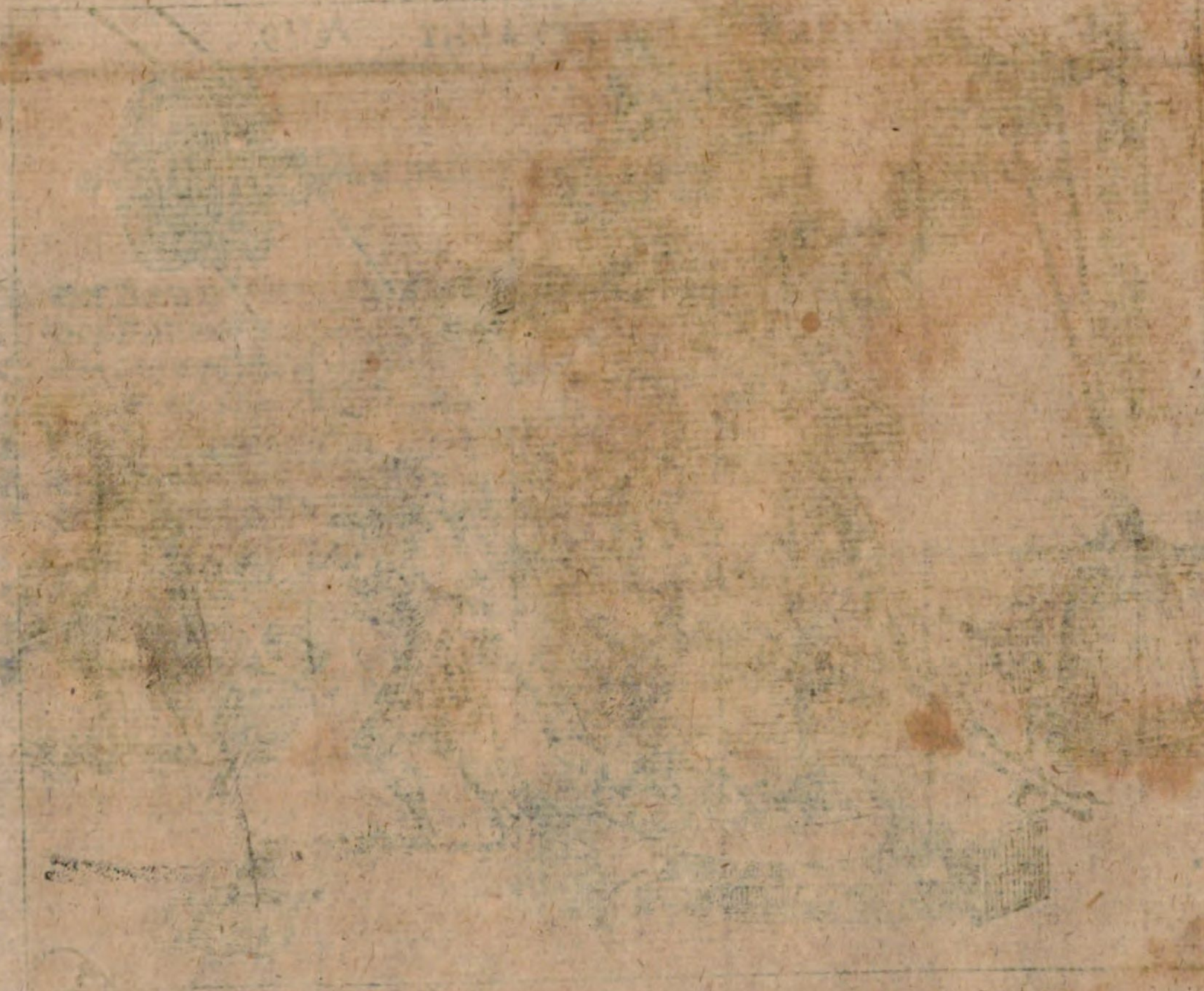
Auslegung der Buchstaben in dieser neunzehnden Figur.

A. Der Kamm/ so durch die Handheben herum getrieben wird.
B. Das Rad mit den Zähnen.
C. Ein Schrauben in der Achs des Rads B.
D. Ein Schrauben-Mütterlein.
E. Trömmeln neben dem Schraubenmütterlein.
F. Ein Rad darauf die Ziehseiler umgewickelt seyn.
H. Die Trömmeln neben dem Rad F.
M.N. Zwo Ziehescheiben.
O. Die Stangen/ mit deren der Hebzeug umgewendet wird.
P.Q. Zween Wirbel.
R.S. Zween andere Wirbel.

Die

N°19.





Die 20. Figur.

Ein andere Art einer Machina/darmit grosse schwere Last/ wohin man will/zu führen.

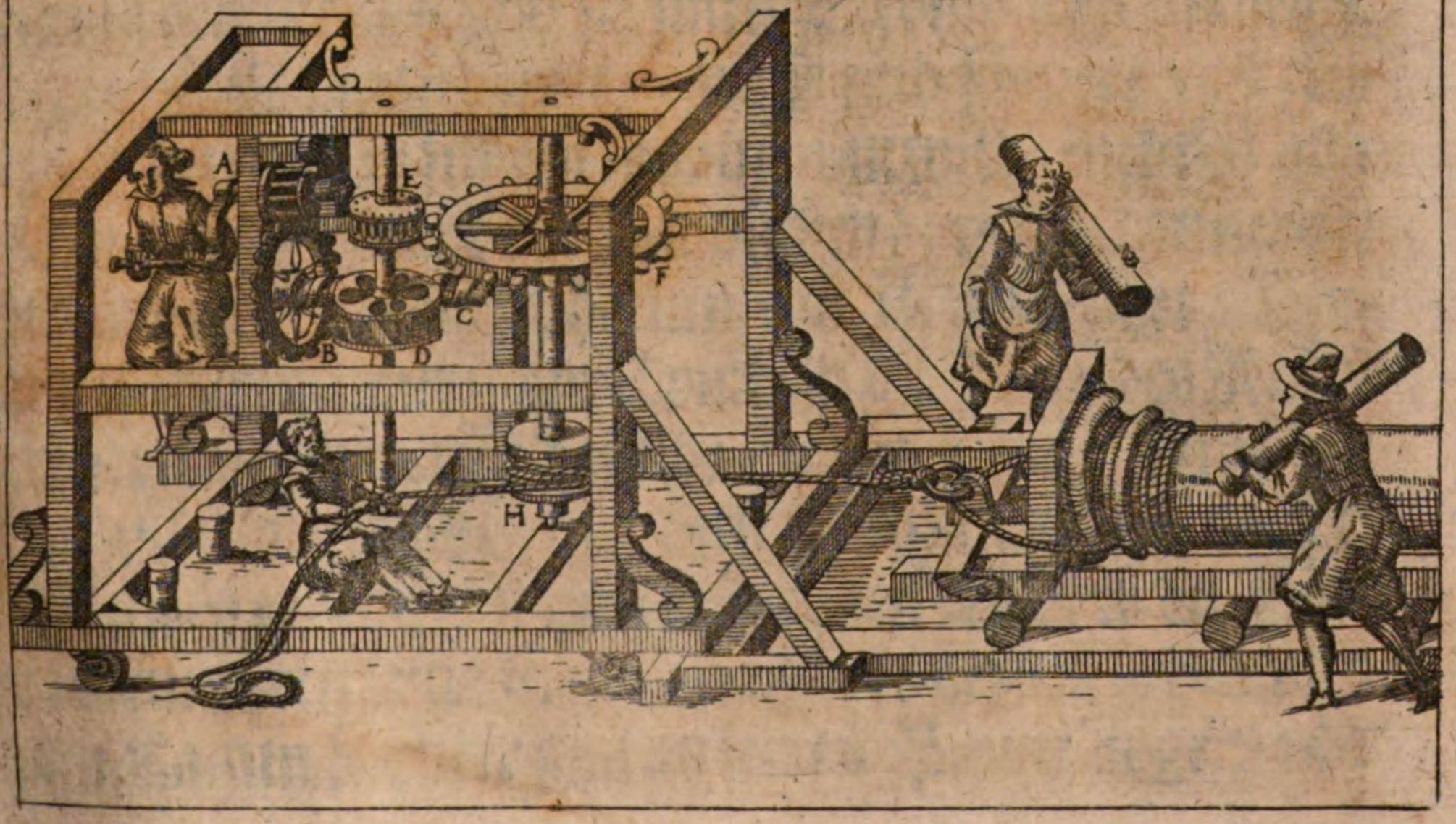
DIese andere Sort einer Machina ist gleichfalls sehr beqvemlich die gröste und schwerste Last darmit an andere Ort/wohin man es begehrt/ zu führen / mit Hülffe weniger Personen. Dann so ein Mann mit der Handheben den Kamm A. herum treibet/so ergreifft der Kamm im herum gehen mit seinen Spindeln die Zähn des Rads mit B. vermerckt/und macht dasselb auch herum gehen / samt der Schrauben/so in des Rads Achs ist/mit C. gezeichnet. Diese Schrauben geht mit ihrem erhabenen Theil in die Aushölung des Schraubenmütterleins D. und verursachet dadurch/daß sie auch herum gehet/samt der Latern/ oder dem kleinen Rad / mit E. vermerckt/welches oberhalb dem Schraubenmütterlein an seinem Baum angemacht ist. Diese Latern ergreifft mit ihren Spindeln die Zähn des Rads F. und macht es derowegen auch herum gehen/samt den Trömmel / welches unten an des Rads Baum angemacht ist/mit dem Buchstaben H. gezeichnet. Solches Trömmel hat auf ihme umgewickelt zwey oder dreymal das Seil / welches angebunden ist an die Rüstung/ darauf der Last liegt oder stehet. Zeucht also dieses Seil / durch obgemeldte Bewegungen den Last gar leichtlich/mit Hülff der Rollen / auf welche der Last gesetzt oder gelegt ist: Das ander End aber gemeldtes Seiles/ wird gezogen und regiert von einem Menschen/darmit es sich nicht verwickel. Diese Machina wird steiff und fest gemacht durch die Pfal/ so man in der Erd sieht stecken: Und so man nun andere Pfal bedarff/

kan man die Machina gar leichtlich hinführen / wohin man deren bedarff / wegen der vier Räder / so unter der Machina seynd / die sich umwenden auf eine jede Seiten / wohin man will: Inmassen in der Figur zu sehen.

Erklärung der Buchstaben der zwantzigsten Figur.

A. Der Kamm / den man mit der Handheben umtreibt.
B. Ein Rad mit Zähnen.
C. Ein Schrauben / angemacht in des Rades Achs.
D. Ein Schraubenmütterlein.
E. Ein Latern / oder klein Rad.
F. Ein ander Rad mit Zähnen.
H. Trömmel / darum das Ziehseil gewickelt ist.

N°20.



Die 21. Figur.

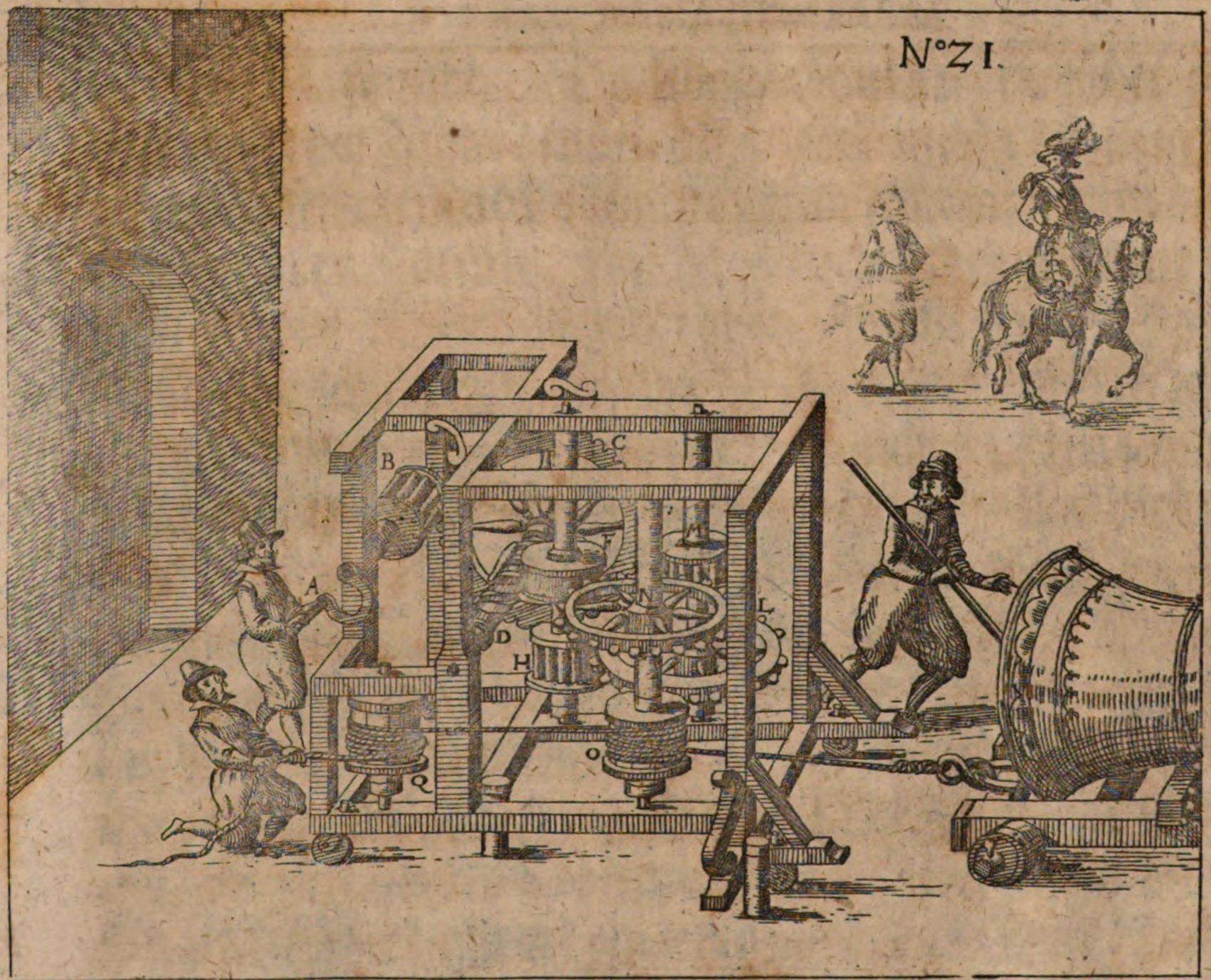
Ein andere Machina/der vorhergehenden an der Verrichtung nicht ungleich.

DJese andere Machina vergleichet sich vielmehr mit der vorhergehenden/ was ihr Verrichtung belangt: so viel aber ihre Bewegung betrifft / seynd sie unterschiedlich und ungleich. Dann sie gleichfalls darzu dienet/ grosse und schwere Last gar leichtlich zu ziehen und zu führen/wohin man will/ welches also zugeht: Ein Mensch zeucht die Handheben/ mit A. gemerckt/ und treibt darmit den Kamm herum/ mit B. gezeichnet: Derselbig Kamm ergreifft mit ihren Spindeln die Zähne des Rads/ mit C. vermerckt/ und macht dasselbe herum gehen/ samt der Schrauben auf seiner Achs/ mit dem Buchstaben D. notirt. Diese Schrauben gehet mit ihrem erhabenen Theil in die Höle des Schraubenmütterleins F. und machet es herum gehen/und mit ihm den Kamm/so unter ihm an seinen Baum angemacht

ist/

ist/ mit H. signirt. Derselbige Kamm erwischet mit seinen Spindeln die Zähne des Rads L. und macht es gleichfalls umgehen/dasselbige Rad hat über ihm an seinem Baum angemacht einen andern Kamm/ mit M. gemerckt/der gehet auch um mit dem Rad. Dieser Kamm ergreifft mit seinen Spindeln die Zähn eines andern Rads/mit N. gezeichnet/ und macht es auch umgehen samt einem Trömmel/ welches unten an des Rads Baum angemacht ist/mit O. verzeichnet. Auf diesem Trömmel ist umgewickelt das Seil/ welches angebunden ist an dem Karren oder Schleiffen/darauf der Last liegt. Derowegen/so bald das Trömmel umgehet/so zeucht es durch solche Bewegungen den Last gar leichtlich/wo es dem Werckmeister hin gefällig ist. Mit dem anderen End oder Tromm ist das Seil umwickelt um ein anderes Trömmlein/mit Q. verzeichnet/welches dahin gesetzet wird/allein dem jenigen/der das Seil hält und regiert zu besserer Beqvemigkeit und Hülff (wie man am besten aus der Figur kan abnehmen. Darmit auch das Seil im abwickeln

sich


A
B
C
D
F
H
L
M
N
O
Q

sich nicht verwirre. Und diese Rüstung oder Machina kan leichtlich/wie auch die vorige/wohin man will geführet werden/ wegen der vier Räder/ so sie unter ihnen hat/ wie man klärlich in der Figur kan sehen.

Erklärung der Buchstaben der ein und zwantzigsten Figur.

A. Die Handheben/so von einem Menschen gezogen wird.
B. Der Kamm/so von der Handheben getrieben wird.
C. Ein Rad mit Zähnen.
D. Die Schrauben auf des Rads Achs.
F. Das Schraubenmütterlein.
H. Der Kamm/so unter dem Schraubenmütterlein am Baum angemacht ist.
L. Das ander Rad mit Zähnen.
M. Der dritte Kamm.
N. Das dritte Rad mit Zähnen.
O. Ein Trömmel/daran das Ziehseil umgewickelt ist.
Q. Das ander Trömmlein/ daran das Ziehseil im abwickeln des ersten Trömmleins umgewickelt wird.

(O)

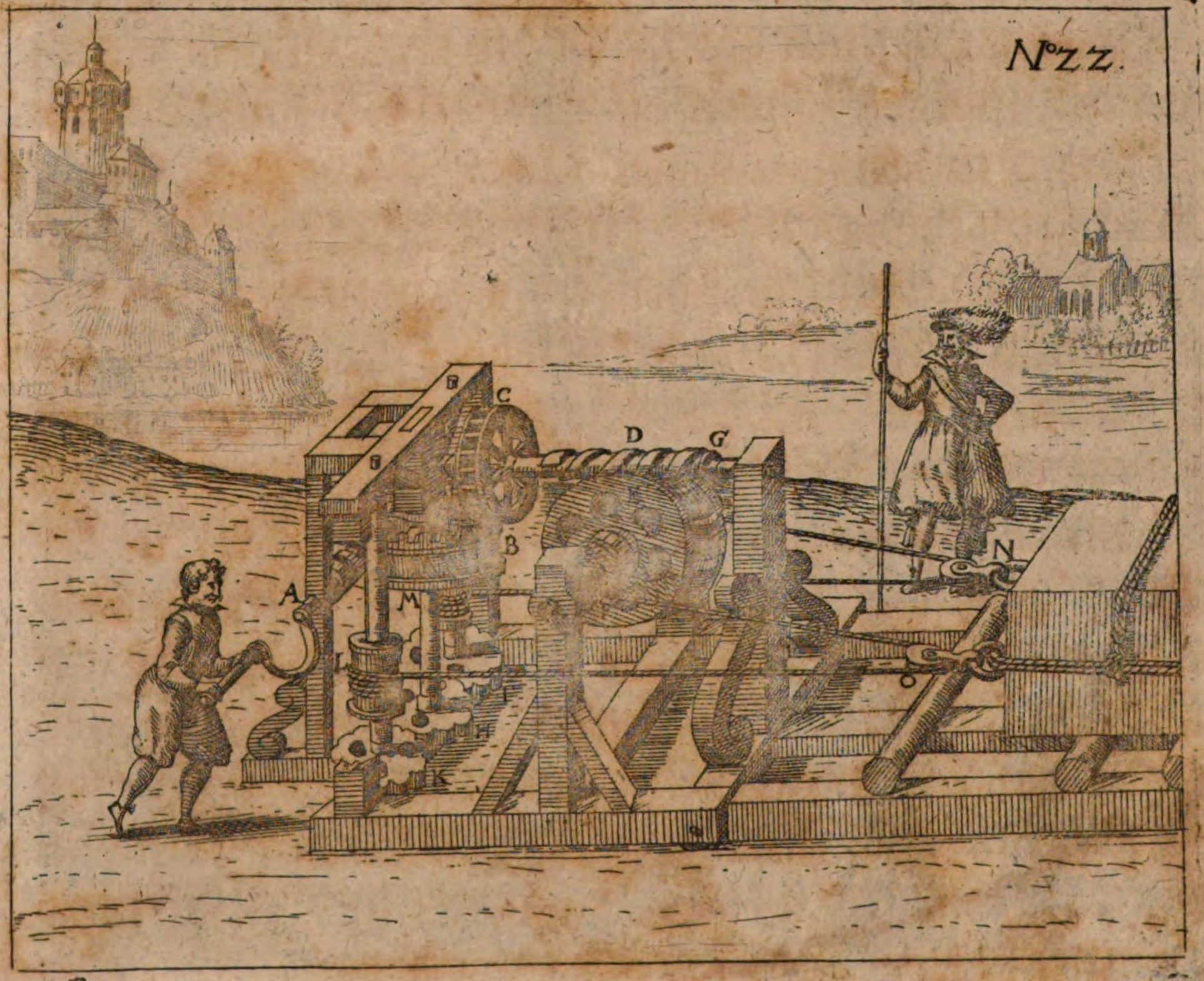
Die 22. Figur.

Wiederum ein andere Machina/grossen Last darmit zu ziehen und zu führen.

DJe Kunst dieser andern Sort der Rüstungen ist kräfftig und mächtig ein jeden grossen und schweren Last darmit zu ziehen und zu führen. Welches dann folgender massen zugehet: Wann ein Mensch mit der Handheben die Schrauben A. umtreibet / so gehet dardurch auch das Schraubenmütterlein herum/welches mit B. bezeichnet ist. Solches hat unten an seinem Baum ein Rad mit Zähnen (mit dem Buchstaben H. gezeichnet) welches auch darmit umgehet / und in seinem umgehen zwey andere Räder I.K. so es an der Seiten hat / mit umtreibet / samt zweyen Trömmeln/welche in derselben Räder Baum angemacht/ und mit L. M. vermerckt seynd. Auf diesen Trömmeln seynd umgewickelt die End oder Trumm der Seile / so da gehen über die Wirbel der zwo Zielscheiben N.O. welche an dem

Last

N°zz.



Last angebunden seynd. Und weil dann das Schraubenmütterlein Zähne hat auf seiner obern ebne / so ergreifft es in seinem herumgehen mit seinen Zähnen die Spindel des Rads C. und macht dasselbige umgehen/zumal mit der Schrauben D. welche in seiner Achs eingeschnitten ist: Und weil dann diese Schrauben D. mit seinem erhebten Theil einkommt in die Höle des Schraubenmütterleins E. machet sie solches zugleich mit zweyen andern Trömmeln / F.G. welche in seiner Achs angemacht seynd/herum gehen. Diese Trömmeln / wie auch die andern mit L.M. notirt/zu einer Zeit/auf ihnen selber die Zwey End der obgedachten Seile/so über die Wirbel gehen/ aufwickeln/ und also ziehen sie im umgehen durch solche Bewegungen den Last mit grosser Ringfertigkeit: Doch helffen hierzu nicht wenig die Rollen/die unter dem Last/und auf denen Balcken seynd/ welche sich steiff widersetzen dieser Rüstung/so den Last zeucht: Inmassen ein jeder/der diß Kupfferstück wohl in acht nimmt / klärlich wird können verstehen.

Erklärung der Buchstaben dieser zwey und zwantzigsten Figur.

A. Die Schrauben/so mit der Handheben umgetrieben wird.
B. Das erste Schraubenmütterlein/so oben Zähn hat.
C. Ein Rad mit Spindeln.
D. Die ander Schrauben.
E. Das ander Schraubenmütterlein.
F.G. Zwey Trömmlein.
H. Ein Rad mit Zähnen.
I.K. Zwey andere Räder.
L.M. Zwey andere Trömmlein.
N.O. Zwo Ziehescheiben/an den Last angebunden.

(O)

Die

Die 23. Figur.

Ein andere künstliche Sort von Machinen/ mit welchen man schwere Last ziehen und führen kan.

DJeses ist eine andere künstliche Sort von Rüstzeuge/mit welcher man/ vermittelst der Hülffe/weniger Personen/gar leichtlich und gleichsam ohne alle Mühe/ die allergröste und schwereste Last/ wohin man will/ kan ziehen und führen. Welches dann folgender massen geschicht: Es müssen zween Menschen/durch zwo Handheben/ die zweyen Kämm/mit A.B. gezeichnet/herum treiben. Die Kämm ergreiffen mit ihren Spindeln die Zähn zweyer Räder/mit C.D. vermerckt/ und machen also/ daß sie herum gehen/zumal mit der Schrauben/die zwischen ihnen ist auf ihrer Achs. Diese Schraube/weil sie mit ihren erhebten Theilen eingehet in die Höle des Schraubenmütterleins F. macht sie solches auch herum gehen/samt der andern Schrauben so in seiner Achs ist/gemercket mit dem Buchstaben I. Dieselbige Schrauben macht gleichfalls das Schraubenmütterlein K. herum gehen/samt seinen zwey doppelten Trömmlen/so es auf beyden Seiten hat gemerckt mit M.N. Dieselbige Trömmlen wickeln ob ihnen selber auf vier Seile/welche über die Wirbel gehen in den vier Ziehscheiben/ deren die zwo an die Machina/die andern zwo aber an den Last angebunden seynd/ wie man siehet an den dreyen Zeichen O.P.Q. So sich nun die Trömmel umwaltzen/ so ziehen sie durch solche Bewegung gar leichtlich den Last an das fürgenommene Ort/durch Hülff der Seile/so über die Wirbel gehen/ und der Rollen/ so auf den Balcken seynd (die den Last tragen/ welche Balcken sehr starck widerstehen den dreyen Pfälen R.ST. so in die Erden geschlagen/ die Machina fest zu halten. Die vier End oder Trömmder Seile/so durch die Machina gehen/ werden in ihrem abwickeln von den Trömmeln/

meln / hinten in der Machina von zweyen Menschen gezogen und regiert / wie es die Nothdurfft erheischt.

Es ist hie auch zu mercken / daß in diesem Kupfferstück die Figuren der Ziehescheiben und der Wirbel in gröſſer Form gesetzet seynd / wie in Zeichen X.Y. zu sehen / damit man desto besser möge begreiffen / wie sie solleu gemacht seyn. Es seynd auch insonderheit hinzu gesetzt die Abriß der Pfälen / gezeichnet mit 1.2.3.4. die sollen eisene Spitzen haben / und oben daran ein eisin Ring / darmit sie nicht entzwey spalten / wenn mans in die Erden einschlägt.

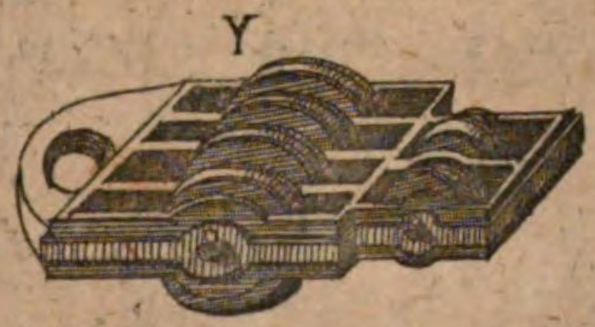
Auslegung der Buchstaben in dieser vier und zwantzigsten Figur.

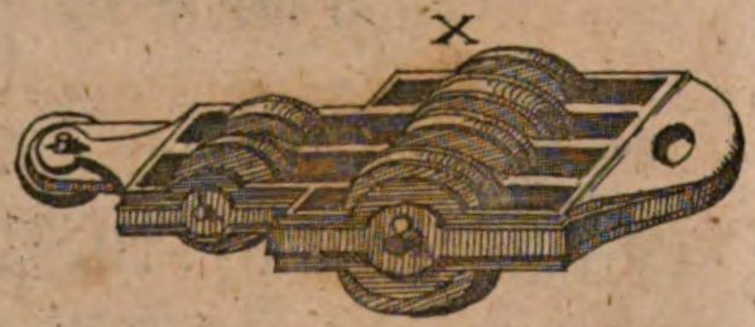
A.B. Zween Kämm / so durch Handheben herum getrieben werden.
C.D. Zwey Räder mit Zähnen.
F.K. Zwey Schraubenmütterlein.
E.I. Zwo Schrauben.
M.N. Zwey Trömmlein.
O.P.Q. Hie sieht man / wie die vier Ziehscheiben halbes Theils an den Last / und halber an die Machina / angebunden seynd.
R.S.T. Die drey Pfäl / so in der Erd stecken.
Grosse Form und Abriß der Ziehescheiben.
1.2.3.4. Grosser Abriß der Pfäl / die man in die Erden schlägt.

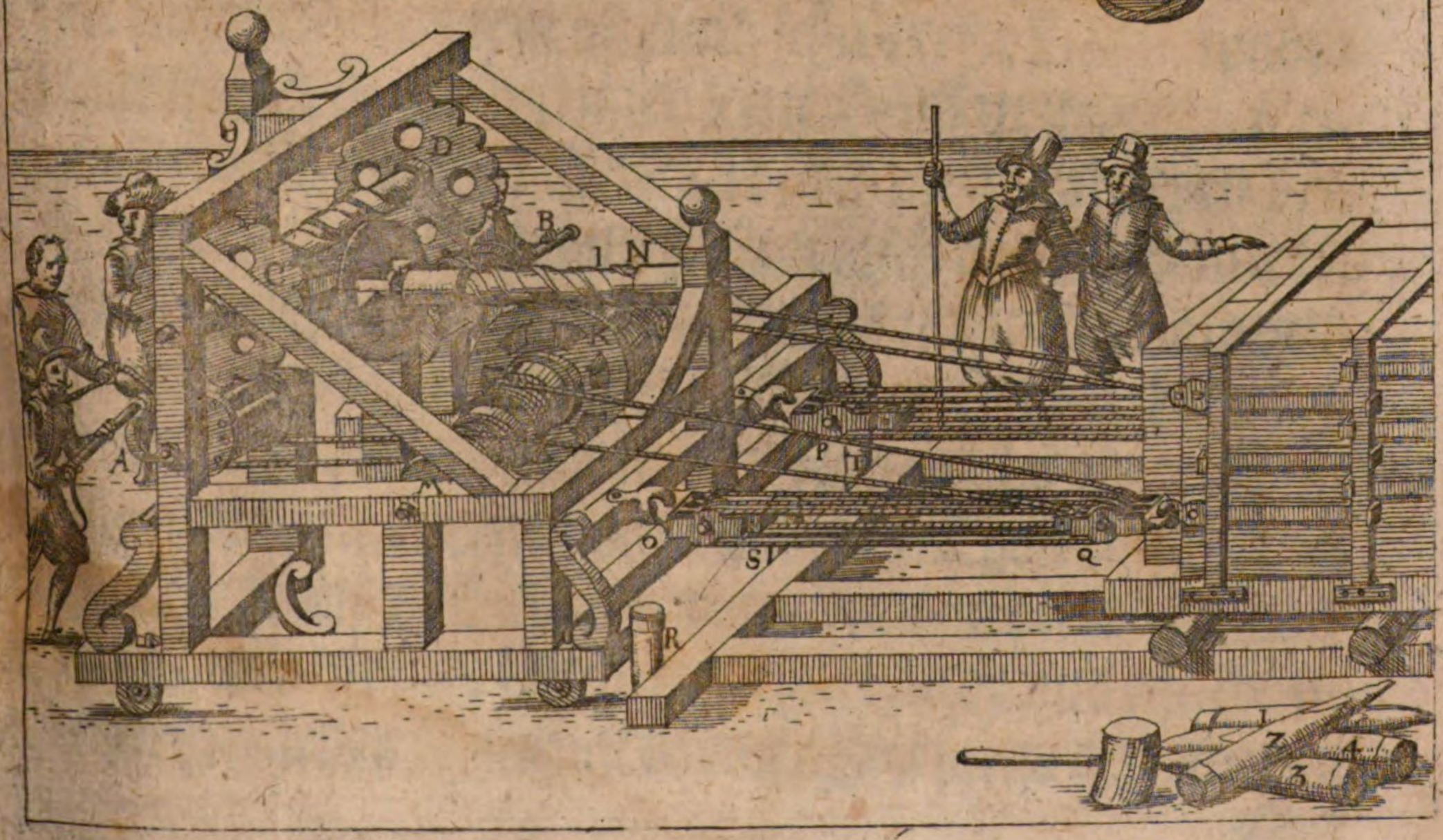
(O)

Die

N°23.







Die 24. Figur.

Ein ander gar starcke Manier von Machine/die allergröste und schwerste Last darmit zu ziehen und zu führen.

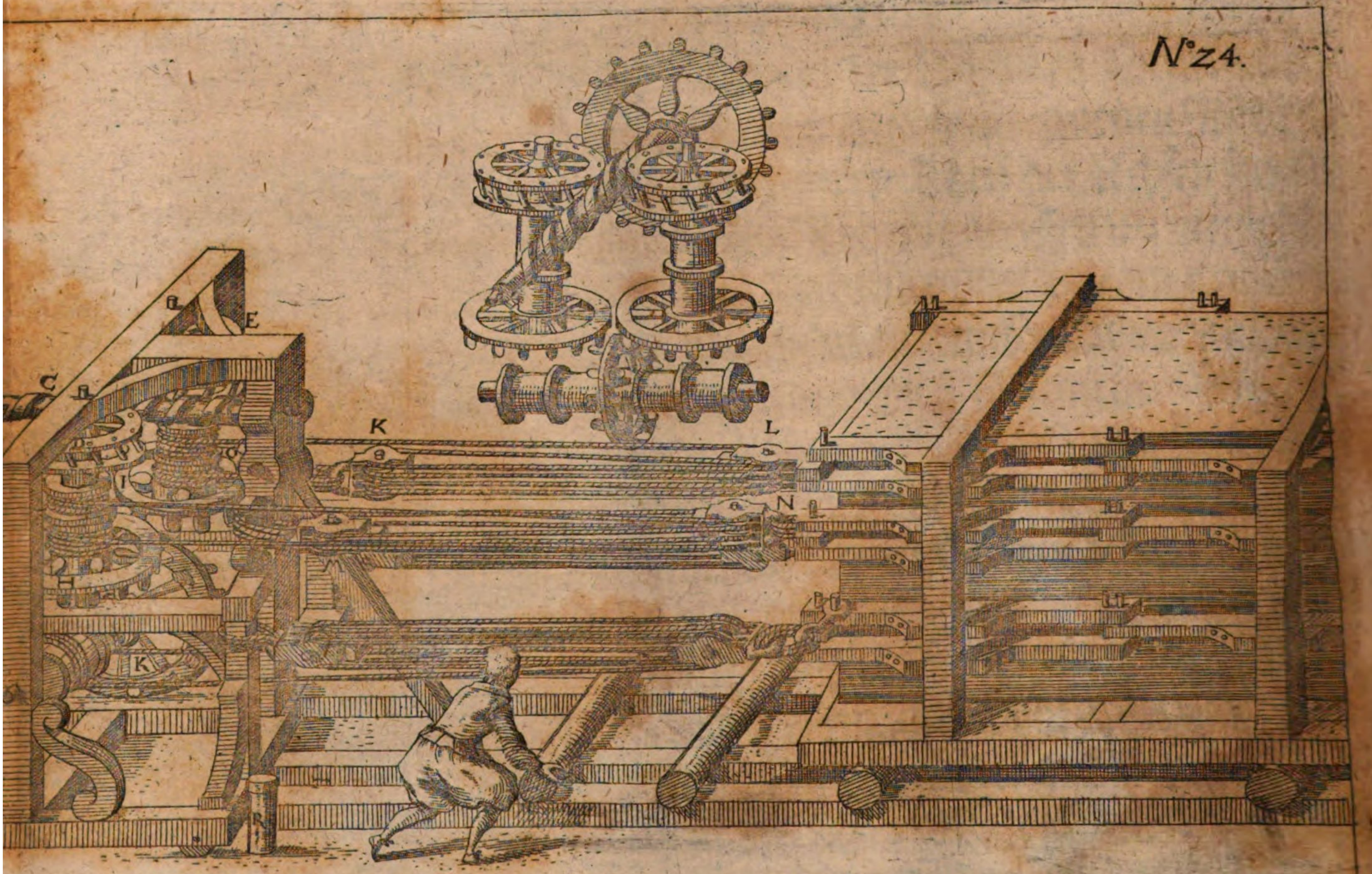
DIß ist ein mächtig starcke Gattung von einer Machina/welche fast tauglich ist / die gröste und schwereste Last / wohin man will /gar leichtlich mit weniger Leut Hülff zu ziehen / welches also zugehet: Es muß ein Mensch durch die Handheben den Kamm A. herum treiben/dardurch denn auch das Rad/ mit B. gezeichnet/herum gehet/ weil der Kamm mit seinen Spindeln die Zähn gemeldtes Rads erwischet: Mit dem Rad gehet auch die Schrauben C. herum/welche in des Rads Achs eingeschnitten ist/welche dann mit ihrem hocherhabenen Theil eingehet in die hole Theil der zweyen Schraubenmütterlein/ die sie auf beyden Seiten hat/und die mit D.E. gezeichnet sind / und macht sie auch beyde herum gehen / zumal in einer Zeit samt den zweyen

gedop-

gedoppelten Trömmlein F.G. so in der Achs der Schraubenmütterlein angemacht seynd/ und auch samt zweyen Rädern mit Zähnen (welche auch im untern Theil der Achsen seynd/ mit H.I. gemerckt. Diese zwey Räder ergreiffen im umgehen mit ihren Zähnen die Zähne des Rads/so in der mitten zwischen ihnen ist/gemercket mit dem Buchstaben K. und machen es gleichfalls herum gehen/ samt zweyen andern Trömmeln/ so in der Achs desselben Rads angemacht seynd. Diese Trömmeln wickeln ob ihnen selber auf die End oder Trumm der zweyen Seile/ so über die Wirbel in den vier untern Ziehscheiben gehen/ gleich wie die andern vorgemeldte Trömmeln F.G. ob ihnen aufwickeln die Trumm oder End der zweyen Seile/so über die Wirbel in den obern Ziehescheiben gehen/ wie gar wohl zu sehen in den vier Zeichen K.L.M.N. So sie nun mit einander zumal umgehen/ ziehen sie gar leichtlich und ringfertig/ durch solche Bewegung/ den grossen und schweren Last an sein gehörig Ort/ durch Mittel der Hülff der obgedachten Seile/so über die Wirbel gehen/ und

auch

N°24.



auch der Rollen so auf den Balcken seyn/ welche den Last tragen/ dieselbige Balcken stehen fest wider die Machina/ darmit offt gedachte Machina/wenn sie den Last an sich zeucht / desto stärcker und steiffer sey: Inmassen sie dann auch wol befestiget wird mit denen in die Erd geschlagenen Pfälen/welche Pfäl also solleu gemacht seyn / wie die in der folgenden Figur/wie man denn siehet an dem/wie man denn siehet an dem/ welcher mit R. gezeichnet ist.

Hie muß man mercken / daß die Instrumenteu und Werckzeug dieser Machina in dieser Figur/auf der Seiten absonderlich fürgerissen seynd/damit man daraus desto besser könne erkennen/ wie sie gemacht seynd/und wie man eins dem andern beyfügen müsse/damit sie ihre Wirckung in dieser Machina recht können haben.

Auslegung der Buchstaben dieser vier und zwantzigsten Figur.

A. Ist der Kamm/so durch die Handbeben herum getrieben wird.
B. Ein Rad mit Zähnen.
C. Ein Schrauben.
D.E. Zwey Schraubenmütterlein.
F.G. Zwey Trömmlen.
H.I.K. Drey Räder/alle mit Zähnen.
K.L.M.N. Vier Ziehescheiben.
R. Ein eingeschlagener Pfal.

(O)

Die 25. Figur.

Ein andere Machina/so noch stärcker ist/als die vorhergehende/auch schwere Last zu ziehen und zu führen.

DJe Kunst dieser gegenwärtigen Machina ist noch stärcker und kräfftiger als die vorige / mit welcher man kan/durch wenig Personen/alle Last/ sie sey so groß oder so schwer / als sie immer wollen/gar leichtlich ziehen und fortführen. Welchs folgender Gestalt zugehet: Es müssen zween Menschen durch ein Winden / das Trömmels mit dem Zeichen H. herum treiben/ um dasselbig Trömmel ist ein Seil auf zwey oder dreymal umgewickelt / welches gleichfalls auch umgewickelt ist um das Rad mit A. verzeichnet / darum denn das Rad auch alsbald anfängt herum zu gehen/samt einer Schrauben mit N. gemerckt/so auf des Rads Baum ist: Dieser Schrauben gehet mit seinem erhabenen Theil in die hole Ort der zwey Schraubenmütterlein / die sie auf beyden Seiten hat/und die mit I.B. gezeichnet seynd/und macht sie gleichfalls auch herum gehen/ samt den zwo Schrauben/so in der Achs derselben seynd / gezeichnet mit A.L. welche Schrauben demnach sie mit ihren erhebten Theil in die ausgehölten / der zweyen Schraubenmütterlein C.D. eingehen / machen sie dieselbigen auch herum gehen / samt zweyen Trömmeln / die sie auf beyden Seiten an ihrer Achs haben/und die mit O.P. gezeichnet seynd/und samt einer Schrauben / so zwischen ihnen an einer Achs ist.

So nun auch dieselbig Schrauben/ mit ihren Erhebungen/in das hole Theil des Schraubenmütterleins Q. eingehet/treibt es dasselbig herum/und mit ihm die Schrauben in seiner Achs/ mit R. bezeichnet. Weil nun dieselbig Schrauben gleicher massen mit ihrer Höhe in die niedrige Ort des Schraubenmütterleins S. eingehet / macht sie dasselbig auch samt zweyen Trömmeln so ihr auf beyden Seiten angemacht seynd/herumber gehen. Diese Trömmeln/wie auch die zwey

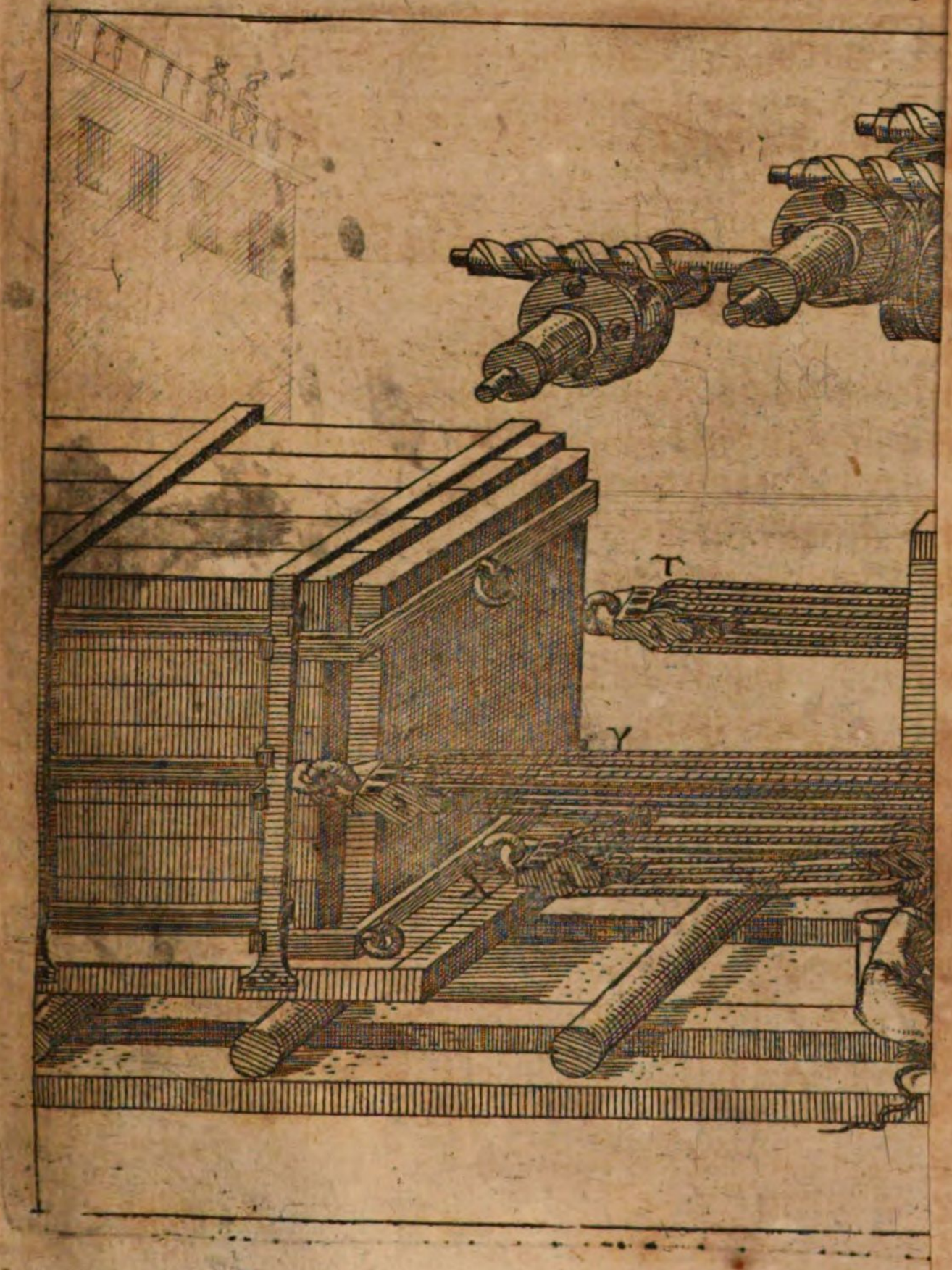
andere O.P. deren hievor erwehnet worden / wickeln ob ihnen selber die Seile auf/welche über die Wirbeln gehen in den acht Ziehescheiben/wie man denn sehen kan in den vier Zeichen T.V.X.Y. Da sie nun mit solcher Bewegung herum gehen/ziehen sie mit grosser Ringfertigkeit / den grossen und schweren Last/an sein gehörig Ort: mit Vermittelung der Hülff obgedachter Seiler / so über die Wirbel gehen/und auch der Rollen/welche auf den Balcken seyn / die den Last tragen: welche Balcken sich denn steiff machen wie der die Pfäl so in der Erden stecken zu Befestigung dieser Machina: Und sollen die Pfäl auch also gemacht seyn/wie in vorigen Figuren gemeldet worden. So nun die acht Seiler Trumm oder End herab fallen/im abwickeln der gemeldten Trömmeln/werden sie von vier Menschen gezogen und regiert/nach Erheischung der Nothdurfft / wie man sie bei an dem 2. mit E.F. bezeichnet.

Es ist hie auch zu mercken/daß diß Instrument und Werckzeug dieser Machina hie auf der Seiten absonderlich abgerissen seynd / darmit man ihren Gebrauch und Bewegung desto besser möge erkennen und begreiffen.

Erklärung der Buchstaben in dieser fünff und zwantzigsten Figur.

H. Ein Trömmel/so durch ein Winden herum getrieben wird.
A. Ein Rad so durch ein Seil umgetrieben wird
N.A.L.R.. Vier unterschiedliche Schrauben.
B.C.D.Q.S. Sechs unterschiedliche Schraubenmütter/ein.
O.P. Zwey Trömmeln.
T.V.X.Y. Hie sicht man/wie die Seile über den Wirbeln in den acht Ziehscheiben gehen.

Die


T
Y
X

Die 26. Figur.

Ein künstliche Machina/die Arteglierey oder das grob Geschütz über das Gebirg zu führen.

DJeses ist eine schöne Kunst/sehr leicht und beqvem/ die Arteglierey oder die groben Stück oder Geschütz über das rauhe Gebirg gar leichtlich zu führen und zu ziehen. Denn es sich offtmals begiebt/sonderlich wo die Reiß sehr lang und schwer ist/daß in solchem Fall die Pferd wegen der grossen Arbeit sehr ermüthen/oder gar umfallen: Derowegen dann diesem Unheil zu begegnen/gegenwärtige Rüstung fast nützlich ist: Inmassen denn solches Instrument vielmal und an unterschiedlichen Orten gebraucht/und es jederzeit just und zu dieser Verrichtung gar tauglich befunden. Daß wir nun kürtzlich berichten/wie solches zuzurichten und zu gebrauchen sey: So ist zu wissen/daß man ein solches Instrument/eben in der Form / wie das ist / so in der Figur mit A. vermerckt/solle machen: Und dann folgends dasselbig mit seinen grossen eisinen Hacken in die Erd stecken/und es mit Pfälen befestigen/wie im Abriß wohl zu sehen. Da es nun gar steiff gemacht/daß es nicht weichen kan/soll man ein Ziehscheiben samt einen Wirbel fest daran binden(welche hie mit E. verzeichnet) und um dasselbige ein Seil wickeln / welches mit einem End oder Trumm angebunden sey an den Karren/ darauf das grosse Stück liegt: An demselben *Karren* soll noch eine andere Ziehscheiben/samt einem Wirbel angemacht seyn/ (wie es mit G. vermerckt) und um dieselbig ein ander Seil gewickelt werden/welches man mit dem einen End oder *Truñ* an das obgemelde Instrument A. solle binden. So nun diese zwey Seile gezogen werden/das eine *von* dē Pferdē so unter sich oder Berg ab gehē/das 2. aber vō denē so hinauf gethan/so ziehē sie auf solche Weise das Geschütz gar ringfertig an das Ort. Wenn nun das Geschütz zu dem obgemeld-

ten Jnstrument ist kommen/muß man die Räder an dem Geschütz-Karren wohl befestigen/darmit sie nicht wieder zurück mögen weichen: Und wenn das geschehen/muß man das offtgedachtel Jnstrument A. weiter herfürsetzen/und es wieder also/ wie zuvor/ fest machen!/ daß es nicht weichen kan/und dann wiederum also darmit umgehen/wie vor/;und also mag man nach und nach fortfahren/biß man gar hinauf kömmt an das Ort/da man hin begehrt.

Erklärung der Buchstaben der sechs und zwantzigsten Figur.

A. Das Jnstrument mit den eisinen Lacken/die man in die Erden steckt.
E. Die Ziehscheiben samt dem Wirbel/so an das Jnstrument A. gebunden wird.
G. Die ander Ziehescheiben samt dem Wirbel/so an den Geschütz-Karren gebunden wird.

(O)

N°26.

Die 27. Figur.

Die Schrauben genannt ohn End/mit welcher man die grösseste Gewicht oder Last kan aufheben.

VNter allen Instrumenten/so ihren Ursprung aus der Geometri genommen/und zu der Mechanica gehörig seynd / ist kein fürtrefflichers noch wunderbarlicheres/als der Trispastus/ oder die Doppelwinden/so man sonst ingemein Schrauben ohn Ende/ oder ohnendliche / ewige und immerwährende Schrauben/auf Welsch vite perpetua pfleget zu nennen / denn diese Winden ein solche Stärcke hat/die mit Worten nicht genugsam auszusprechen ist. Darum man dean Sachen darmit verrichten und zuwegen kan bringen / welche sonst menschlicher Weise unmüglich zu seyn scheinen. Welches dann sonderlich beschiehet in dem aufheben der grössesten Last / da diese Schrauben ohn End ein solche Krafft haben / daß entweder die Seile müssen zureissen /

reissen/ oder die jenige angehenckte Last müssen folgen und über sich kommen. Derowegen dann viel herrliche und fürnehme Künstler gäntzlich dieser Meynung seynd/ Archimedes der hochberühmte Mathematicus hat vor Zeiten mit diesen Schrauben seyn grosse Machinam zugericht/ mit welcher er/ als M. Marcellus der Römer von der Stadt Syracusa lag/ und die belägerte/ der Feind grosse geladene Schiff in die Höhe gehet/ und sie darnach hat lassen fallen/ daß sie zerschmettert und untergangen. Wie er denn mehr andere gar unglaubliche Ding dardurch zuwegen gebracht/ und sich darauf so viel verlassen hat/ daß er diese schreckliche und der Natur selbs wiederwärtige Wort aus seinem Mund hat dürffen auslassen: Gieb mir ein Ort/ da ich könne stehen/ so will ich den Erdboden bewegen (δὸς ποῦ στῶ; καὶ γῆν κινῶ) Dieser Schrauben ohn End haben wir in gegenwärtiger Figur zween Abriß fürgestellt/ den ein der Schrauben für sich allein/ den andern aber der

Schrau-

Schrauben/wie sie in einen Gerüst oder Werckzeug eingefast/inmassen solche sonderlich in Italien gebräuchlich ist/da man in grossen Gebäuden/der Kirchen/Schlösser und Palläst/mit Hülff zweyer Personen 200. Centner/oder zwantzig tausend Pfund von Stein/Mörtel und Eisenwerck auf einmal kan aufheben / welches Gerüst folgender massen zugerichtet wird. Erstlich wird die Schrauben gemacht von gutem Metall/und gegossen von einem Stück. Zu äuserst daran / oder an Enden / seynd eisine Handheben geschlossen / deren jede in der Länge fünff Viertel eines Werckschuchs hät/darmit ein jeder Beweger an jedem Ort solche füglich und leichtlich möge gebrauchen. Ferner ist das Rad/so in der Spindel eingeschlossener/zumal mit der Schrauben herum gehet/von Eisen gemacht/damit sichs nicht verzehre oder abreibe mit dem Metall: Und hat im Diameter 3. Viertheil eines Werckschuchs/in der Dicken aber anderthalb Daumen. Diese Dicke aber wird ausgetheilet in 18. Zähn / die seynd rund geformirt / daß sie eben in die Höle der Schrauben gehen. Das Rad hat in der Mitten ein viereckét Loch / das ist groß vier Daumen/ oder ein Drittheil eines Werckschuchs. Solches Loch wird wieder beschlossen durch das Beschläg der höltzinen Spindel/welche lang ist/ zwey Werckschuch und drey Viertheil/und so dick/ daß es die Zähn am Rad frey läst. Aber diese Spindel ist an dem einen End etwas dicker / nemlich gegen dem Rad/dann am andern End/da man das Trumm vom Zugseil anmacht / darmit wann man den Last über sich zeucht / das Seil sich am kleinesten Ort aufwickel. Aber die Pironi oder Pfäl der gemeldten Spindel sollen auch von dem Holtz seyn/alles von einem Stück gemacht. Der eine Piron/nemlich der länger/soll eben der Proportion seyn/wie das Loch am Rad/drey Viertheil eines Werckschuchs lang/auf welchem das Rad gespärret wird/mit etlichen eisin Hacken/ die in die Spindel vernagelt werden. Man soll auch ein höltzin Wirbel daran machen / doch nur so groß/ daß er nicht über das Hole von des Rads Zähnen komme/und daß er den Anfang der Hacken bedecke/das übrig am Piron/so heraus gehet/ist rund/wie auch der ander Piron / welcher kürtzer ist. Die Löcher davorne/darinnen die Piron herum gehen/füttert man mit Leder/darmit sich das Holtz nicht abfich und verzehre. Die gantze Machina soll von Eichin Holtz gemacht werden / allent

halben wohl mit eisern Banden verwahrt/sonderlich an den Orten / da die Schrauben aufliegt/ und mit Nägeln wohl vernietet: Wie unten herum/die Zwerchbalcken/wol mit eisern Schräublein versehen.

Erklärung der Buchstaben dieser sieben und zwantzigsten Figur.

A. Das eisin Rad/mit seinem vierecketen Loch in der Mitte.
B. Hacken/darmit man das Rad sperrt.
BB. Die Spindel/mit ihren Pironi/oder Pfälen.
C. Die Zwerchbalcken/so die Machina zu stehen halten.
D. Wirbel/so den Anfang der Hacken bedeckt.
E. Die Spindel bloß/darmit man sehe/wie die Räder eingeschnitten werden.
F. Die Handheben an der Schrauben.
G. Die Schrauben von Metall/welche man mit Oel schmiert/weil man arbeitet.
H. Das aufrecht stehend Theil.
I. Die eisine Band oder Beschläg.
S. Das Loch/daß man mit Leder füttert.
T. Eisine Schräublein/darmit die Machina vernagelt wird.
K. Ein Werckschuch/mit seiner Theilung/daß man die Maß darvon nehme.

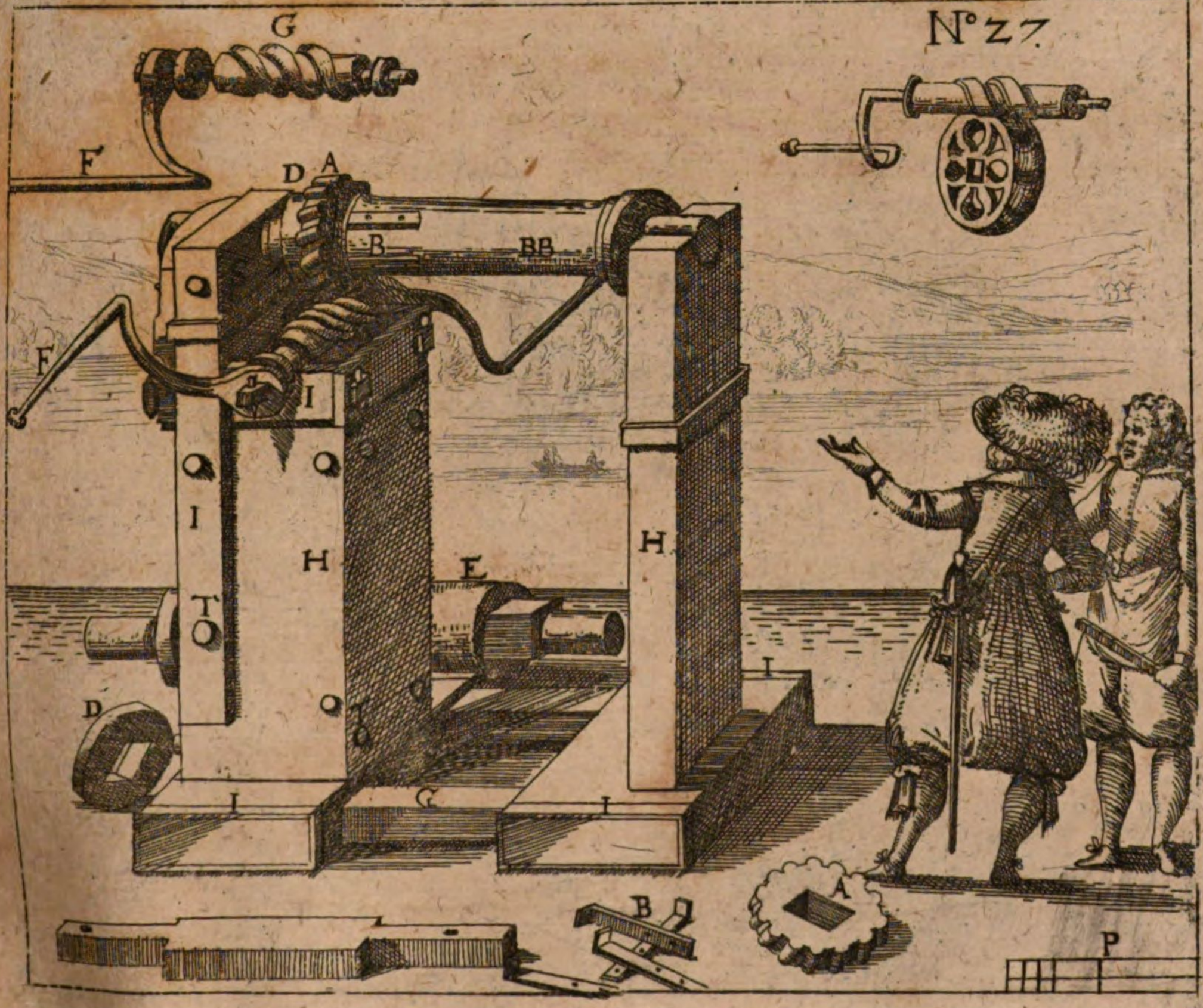
Die 28. Figur.

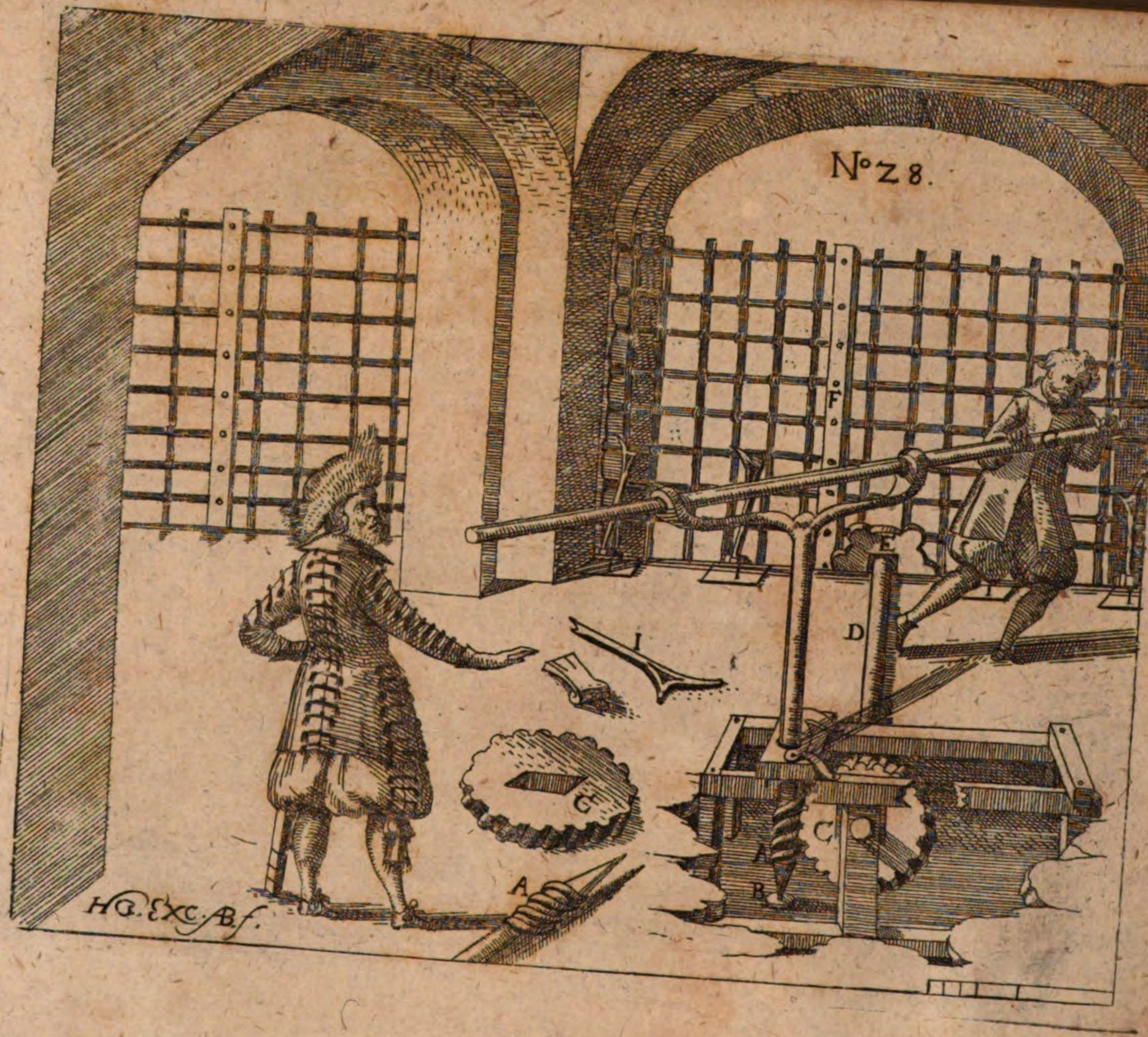
Ein andere Machina / mit der Schrauben ohn End/um sehr schwere eisine Gitter und Pforten über sich und unter sich zu schrauben.

DJese gegenwärtige Machina/von den Welschen Martinello genannt/ ist der vorhergehenden nicht gar ungleich / allein daß in der vorigen die Schraub eben / und dem Horizont gleich liegt: In dieser aber ist die Schrauben gestracks gegen dem Horizont gestellt: Doch

ist

N°27.




N°28.
F
E
D
C
B
A
G
H G. & C. Bf.

ist das ihr beyder Verrichtung / daß sie den schweeen Last wieder sein Natur über sich ziehen. In der vorigen Figur seynd zween Beweger/in dieser gegenwärtigen aber ist nur ein Beweger/ (wiewol man ihrer auch zween darzu könte ordnen) welcher doch so starck ist / daß er dieser so schweren Last der eisin Gütter kan bewegen/da sie doch in die 10. oder 12. tausend Pfund wegen. Es wird diese Schrauben von Metall gemacht/der Pfal aber oder Piron ist Eisin/ und gehet durch ein Loch der Schrauben/biß er unten heraus kömmt/gar zugespitzter/wie ein rundter Triangel / und stehet auf einer Metallin Scheiben. Die Schrauben hat vier Umwickelungen/welche mit ihrer Höhe eines Werckschuchs Raum einnehmen. So nun der Pfal oder Piron / oben über der Schrauben heraus gehet/gelanget er zu der Höhe eines Manns Brust/und alsdenn streckt er zween Arm von ihm/und hat auf iedem ein Aug/alles von Eisen/in die Augen stecket man Stangen. Das Rad der Schrauben wird von Eisen gemacht/hat im Diameter fast ein Werckschuch / in der Dicken aber fast zween Daumen ohngefähr/begreifft 18. Zähn/die seynd geformirt / wie in der vorigen Figur. Das Rad hat auch gleichfalls in der Mitte ein viereckt Loch/ dadurch ein anderer eisiner Piron oder Pfal/welcher am andern End ein Rädlein hat/ vier Daumen breit/ mit proportionirter Dicken/das hat sechs rundter Zähn/welche/indem sie eine eisine Leiter forttreiben / ein eisen Gitter/so zwischen zweyen Mauren/über sich ziehen/weil die Leiter an dem Gitter angemacht ist. Uber das sind etliche Eisen/so die Werckmeister Hund nennen/ die stellet man unter/ wenn die Leut still halten/darmit die Schrauben nicht zurück gehe. Es ist aber zu mercken / daß in dieser Figur die Schrauben und das Rad fürgerissen seynd / als ob sie gebrochen wären: Welches aber mit Fleiß darum geschehen/damit man desto eigentlicher könte weisen / wie solches alles gemacht und geordnet sey.

Erklärung der Buchstaben dieser acht und zwantzigsten Figur.

A. Die Metallin Schrauben.
B. Die Metallin Scheib/darinnen der Pfal mit der Spitzen umgeht.
C. Das eisin Rad.
D. Der Pfal des Rads.
E. Das Rädlein mit 6. Zähnen.
F. Die eisin Leiter an dem Gitter angemacht.
G. Ein Stangen.
I. Die eisin Hund.

Verzeichniß der Kupffer-Platten/wo jede hingehörig/dem Buchbinder zur Nachrichtung.

Num. 1. gehört zum 3. Blat.		Num. 15.	48
Num. 2.	6	Num. 16.	50
Num. 3.	10	Num. 17.	53
Num. 4.	14	Num. 18.	56
Num. 5.	16	Num. 19.	60
Num. 6.	20	Num. 20.	62
Num. 7.	24	Num. 21.	65
Num. 8.	28	Num. 22.	67
Num. 9.	30	Num. 23.	70
Num. 10.	34	Num. 24.	73
Num. 11.	37	Num. 25.	76
Num. 12.	39	Num. 26.	78
Num. 13.	41	Num. 27.	82
Num. 14.	44	Num. 28.	85

THEATRI MACHINARUM
Fünffter Theill

Im welchem

Allerhand Lustige vnd schöne Machinæ von Spring vnd Schöpff Brünen zierlichen Fontanen, von seltzamen Inuentionen als Schlangen röhren Vögel gesang Pfeiffen werck vnd dergleichen anzurichten, Auch zum beschlus etliche Früchte mitt Spring werck zubefinden, Sampt ihren zugehörigen Visirungen

Mehrentheils auß frömden sprachen mit fleiß transferirt

Durch Hironymum Megiserum Kayß. Com. P.

Vnd der Löblichen Ständ in Oesterreich ob der Ens Historicum Vnd den liebhabern dieser Kunst zugefallen in Druck geordenet vnd vorlegt Durch

Friederich Lanckischens Erben.

Leipzig
Anno 1708.

Dem Edlen / Ehrenvesten

und Mannhafften/Herrn Hans Georgen Triglern von Iglerau/Hauptmann der Herrschafft Güldenstein / ꝛc. Meinem besonders günstigen Herrn und vertrautem Freunde.

EDler / Ehrnvester und Mannhaffter / demselben seynd meine gantz willige Dienste stets zuvorn / besonder gönstiger Herr und vertrauter Freund: Es bezeuget die tägliche Erfahrung/ optimarum rerum magistra in allen Künsten / ja allen Handthierungen/derer man sich in diesem Leben durch alle Stände gebrauchet/daß ie höher eines jeden objectum ist/je würdiger auch die Kunst / Amt oder Stand/so damit umgehet / geachtet wird: Dann also wird die Wissenschafft H. Schrifft/so wol das Amt eines Kirchenlehrers und Predigers / für die höchste Scientz auf Er-

den gehalten/weil sie den besten theil des Menschen/nemlich/ seine Seele unterrichtet/ wie dieselbe zur ewigen Seligkeit gelangen möge. Die Rechtserfahrenheit wird dieser zum nechsten gesetzt/darum das sie mit der Gerechtigkeit umgehet/ohne welche kein Dorff/keine Stadt/kein Land/ja die gantze menschliche Gesellschafft nicht bestehen kan.

Weil auch ars medica sanitatem humani corporis in acht nimmt / derer so man beraubt wäre/niemand seinem Beruff/den er zu erhaltung gemeines Lebens führet / vorsein/und wie sichs gebühret/oder die Nothdurfft erfodert/ obligen kan : So wird diese Kunst/wie in gleichem/illa omnium artium quasi mater philosophia nicht unbillich / unter die fürnehmsten gerechnet.

Ein Kriegsfürst/von welchem aller grosser Herren Ständ ihren Ursprung genommen/wird dannenhero für den vornehmsten Stand dieser Welt gehalten/weil derselbe mit denen Sorgen umgehet/wie er nicht seinen eigenen/sondern gemeinen Nutz fördere/ nemlich sein gantzes Land und Leute bey Gerechtigkeit/ Friede / Ruhe / guten Wohlstand erhalten/und zu einem gedeylichen aufnehmen bringen möge/um welcher Ursache willen das höchste Haupt der Christenheit/der Römische Käyser/semper Augustus, allezeit Mehrer des Reichs tituliret vnd genennet wird / dann ingemein / so weit bonum publicum dem privato, fürgehet/ so ferne seynd auch die Stände / Aemter und Künste / so mit dem gemeinen Nutzen umgehen/anderen die nur privata commoda tractiren/vorzuziehen/und dahero werden viel Handthierungen gefunden / so zwar an gut und nöthig/aber weil sie nur dahin trachten / wie einem jedem insonderheit etwas zu dienste oder nutz geschaffet werde / auch ihr thun mehrentheils cum rebus inanimis und mit blosser Handarbeit ohne tiefffsinnung des Gemüths verrichtet wird / seynd den anderen nicht gleichgeschätzet/und ob wohl etliche Künste / auch äusserlicher leicher dinge bedürffen als ein Medicus der Artzney/ein Kriegsmann der Waffen / Architectus Holtz/Steine/und dergleichen/rc. So bestehet doch ihr fürnehmstes nicht darinnen/sondern in dem verstande/wie man durch solche ding gleich als Instrumentum den Zweck seiner intention erreichen möge.

Dessen wir dann über jetzterzehlete Künste ein ferners Exempel haben an de Arithmetica und Geometria / dann dieselben gehen mit eitel leiblichen dingen / mit Erd/Holtz/Stein/und Eisen um/oder jedoch mit Sachen/ so aus Holtz / Stein und Eisen gemachet werden/brauchen aber dieselben künstlich zu höhern und in gemeinen Leben/beydes zu Fried und Kriegeszeiten hochnothwendigen Sachen/dergleichen vor wenig Jahren in teutscher Sprache an den Tag geben hat Herr Heinrich Zeising seliger/welcher in der löblichen Kunst Geometria sehr erfahren gewesen / und durch beschreibung vielerley künstliche Machinen dargethan hat/wie sehr grosse schwere Lasten mit vortheil beweget/erhoben/gezogen und geführet werden mögen/als er aber durch den zeitlichen Tod noch in seinem blüenden Jahren aus dieser Welt abgefodert/habe ich solch sein angefangenes Werck/aus wichtigen Ursachen/derer zum theil in præfatione secundæ partis gedacht/zu continuiren mich unterfangen / inmassen ich auch mit solcher continuation durch GOttes Hülffe so weit gelanget/daß ich verschienene Fastenmeß den vierdten Theil/welcher von Schraub-Druck-Dräh-und Preßwerck ꝛc. handeln thut/absolviret/und gäntzlichen Vorhabens gewesen/in dem fünfften Theil allerhand Musicalische Instrumenta/wie auch mancherley Sorten/von Büchern und Spiegel-Pulten / Bratspiessen/so von dem Wind getrieben/ und dergleichen mehr schöne/ aber bißhero in teutscher sprache nicht bekandte Inventa an den Tag zu geben / und hiermit diß Werck zu beschliessen.

Weil mir aber unter dessen noch etliche schöne Fontanen und Springbrunnen zukommen/auch sich dergleichen Werck in des vortrefflichen Ingenieurs Augustini Ramelli Theatro Machinarum befunden/als habe ich solche den Kunstliebenden zu gefallen/ und erlustigung in unsere teutsche Sprache transferiren / und in diesem fünfften Theil mittheilen / auch gleichsam zur Zugabe allerhand Früchte mit Springwerck hinzu thun wollen/welche zu allerhand Kurtzweil und lustiger ergötzung zu gebrauchen seynd/und ob zwar solche Inventiones sich zu dem andern Theil dieses Theatri

auch füglich bequemet hätten/so habe ich doch dem günstigen Leser / welcher zuvor dasselbe erkauffet/nicht unruhigen oder verdrossen machen mögen / sondern es also in einem absonderlichen Theil gebracht/den er seines gefallens sonders binden lassen kan.

Wie ich mich nun bey publication dieses Theils umgesehen / unter was patrocinium derselbe sich begeben möchte / habe ich niemand anders finden können / denn E.E. Sintemal ich derselben alten Freundschafft und gute affection/ so sie hiebevor gegen mir getragen und erwiesen/noch in frischen andencken getragen / welche zu conserviren ich nicht weniger begierig seyn soll / als ich weiß/ daß E.E. darzu geneiget seynd/darzu denn kommt/daß dieselbe nicht allein mit gedachtem Herrn Zeising seligen wohl bekannt gewesen/sondern auch dieser Kunst selbsten eine gute Wissenschafft/ ja etliche Stücke/so in diesem Theil präfiguriret / glücklich ins Werck zu bringen und zu fertigen angeordnet haben.

Weil dann diese und dergleichen Künste/bey manchen/wiewol aus Unverstand und unwissenheit wenig geachtet werden/und also wohl Patronen bedürffen / von denen sie gegen männiglichen vertreten werden.

Als thue E.E. diese meine Collectanea oder fünfften Theil Theatri Machinarum ich hiermit dienstlich dediciren/mit dienstfreundlicher Bitte / E.E. geruhen solche dedication anders nicht als wohl gemeynet/auf und anzunehmen/auch wider alle derselben Hasser und Verächter zu defendiren/und wie sie bißhero allen freyen Künsten/ insonderheit aber dieser Scientz sehr wohl gewogen und zugethan gewesen/als hinführo derselben Patronus/so wol auch mein gönstiger Herr und Freund zu verbleiben.

Thue E.E. hiermit Göttlicher Allmacht neben aller ersprießlichen Wolfarth treulich empfelen.

E.E. D. W.

Henning Groß der Jünger.

Eine Künstliche Fontana oder Spring-Brunnen / den man hin und wieder kan tragen / Num. I.

Dieses ist eine schöne und fast künstliche Art von einem Spring-Brunnen / welchen man von einem Ort zum andern kan tragen: wenn man sonderbahre Kurtzweil will anfangen / als nemlich / da man ein Bancket oder Mahlzeit hält / daß man die Fontana auff die Tafel für die Gäste setzt / für ein Handbecken / daß sie die Hände waschen / oder aber / daß mans mit wolriechenden Wasser anfüllet und eine Lust darmit anricht / des

lieblichen Geruchs zugenieſſen / daß wir nun anzeigen / wie dieſer Springbrunnen ſolle zugericht werden : Muß man erſtlich einen Fuß zurichten / der inwendig gar leer ſey / und in zwey gleiche Theil getheilet / mit einem Unterſchied / wie in der Figur zu ſehen / bey den Buchſtaben A. B. welche den Fuß des Brunnens bedeuten / und bey dem M. welches der Unterſchied iſt / ſo den Fuß in zwey gleiche Theil abſondert. Dieſen Fuß mag man ſo groß und weit machen / als man will / daß die Bewegungen des Brunnens lang oder kurtz ſollen wehren. Auff dieſen Fuß ſolle man ein Handbecken ſetzen / in der Figur / wie es bey D. fürgemahlet iſt / und in dieſes Handbecken ſetzt man das Gefäß / ſo verzeichnet iſt mit E. F. und fügt ihm ſolches alſo bey / wie in der Figur angedeutet wird. So nun dieſes geſchehen / thut man die Röhren G. H.

I. K. in den Fuß/auff solche Weise / wie ietzt soll angezeigt werden. Erstlich muß das Rohr I. fast so lang gemacht werden / als der gantze Fuß ist / daß es möge hinab reichen bis an den Boden / doch daß es denselben nicht gar anrühret. Es soll aber dis Rohr durch den Unterschied M. durchgehen / und in denselben angemacht seyn / wie gleichfalls auch im Boden des Handbeckens / so ob dem Fuß stehet / und desselben Deckel ist. Darnach soll man auch das Rohr G. hineinsetzen/auff die Weise / wie in der Figur zu sehen: nemlich / daß es mit dem einen Ende angemacht sey in den Unterscheid M. : Und solle so lang seyn/ daß es mit dem andern Ende bis zu den Deckel des Fusses möge reichen / welcher Deckel nichts anders ist als der Boden des Handbeckens / so auff dem Fusse liegt / doch daß es ihn nicht anrühret/damit die

darinnen eingeschlossene Lufft mög frey heraus gehen/ wenn es von nöthen ist. Wenn nun solches auch geschehen / soll man auch das krumme Rohr K. hinein setzen / auff die Weise / wie fürgestellt ist / nemlich daß solches Rohr also gesetzt sey / daß es möge Wasser empfangen / von dem Fach / wenn das Wasser wird voll seyn / und es gleich zu mal heraus lassen. Das Rohr H. soll man also setzen / daß es beygefügt und angemacht sey mit dem Gefäß E. F. bey den Buchstaben N. und dieses Rohr solle so lang seyn/ das es mit dem obern Ende reiche gar hinauf in den Hals des gemeldten Gefässes E. F. und mit dem untern Ende P. biß schier zum Unterschied M. doch daß es dasselbe nicht anrühre / damit das Rohr durch das Theil P. könne empfahen das Wasser aus dem Fach Q. und es hinein bringen in das Gefäß E. F. so es

die

die Nothdurfft erfordert/damit das Wasser in gemeldeten Gefäß zu vermehren/und damit desto länger die Bewegung der acht Röhren zu unterhalten/so man in dasselbe Gefäß wird stellen/ denn aus diesem Rohr werden sie das Wasser nehmen / wie ietzt wird verstanden werden. Die ietzt gemeldeten Röhren in den obern Gefäß / müssen auff folgende Weise hinein gestellet oder gesetzet werden: Man muß ein Eisen mit R. gezeichnet / in Grund des offtgemeldeten Gefäßes einmachen / daß es steiff und gar unbeweglich darinnen seye / und solches Eisen muß ziemlich dicke seyn/doch daß es immer subtieler werde biß zu oberst an diesem Gefäß/und endlich auff eine Spitz ausgehe / denn wir an diesem Ort wollen Polum nennen. Darnach soll man die obgemeldete Röhren fein ordentlich setzen/neml. die vier untern auff einen kleinen

runden Blechen / mit S. gezeichnet / dermassen / daß sie steiff darinn stehen / in der Mitte aber / gedachtes Blechleins soll ein Rohr mit Löchern biß zu höchst zum Buchstaben T. gestellet seyn / allda zu oberst gemeldetes Rohr wird also bedeckt seyn / daß der Deckel ein kleines Löchlein habe biß auf die Helffte seiner Dicken. Unten und oben soll es zugespitzt seyn / darmit man ihm oberhalb des Spitzes vier andere obere Röhren könne einsetzen / welche leichtlich aus dem Gemäld abzunehmen / wie sie gemacht seyn. So nun diese Röhren also ordentlich gestellt sind / muß man das Rohr T. in das Eisen einstecken / welches in dem Boden des Gefässes E. F. eingemacht worden / der Gestalt / daß die Spitze des Eisens / so wir Polum nennen / hinein gehe in das kleine Löchlein / welches gemacht ist worden unter den Deckel gemeldetes Rohrs / und das mans

leicht-

leichtlich könne umbdrehen. Damit man nun desto besser könne sehen/wie das Eisen gemacht sey/und wie alles in einander zusammen gefüget / seynd derselben Fürbildungen absonderlich neben der Fontana hie fürgestellt/wie zu sehen bey den Ziffern 2.3.4.5. Aber der Spitzen des Deckels am Rohr / mit 3. gezeichnet / so eingesteckt wird ins Eisen/mit 2. notirt/ muß man die vier andere ober Röhren sämptlich einstecken / wie aus der Figur zu sehen. Doch ist zumercken / daß der Röhren allzeit werden acht seyn/ nemlich die vier werden umbgehen an der einen Seiten/und vier auff der andern: Und ist ihre Bewegung über einem Volo / doch dieser vieren wiederwertig den andern vieren. Wann nun die gantze Fontana also zugericht ist / muß man auch wissen/ wie mans muß gebrauchen / welches also geschicht/

Erst-

Erstlich muß man das Fach Q. mit Wasser anfüllen / durch das Löchlein da man sicht die Schrauben mit S. gezeichnet : So nun das Fach wird angefüllet seyn / muß man gemeldetes Löchlein mit gedachter Schrauben zusperren / und gleichfals auch das ober Gefäß anfüllen / welches auff den Fuß gesetzet ist / mit D. signirt / wann solches geschehen / zeucht man die 8. Röhrer / so in dem offt gemeldten Gefäß seynd / heraus / und vermacht ein iedes mit einem wenig Wachs oder dergleichen etwas mit auff der Seiten / da die Röhrer Wasser sprützen : Nemlich von dem Theil / so ausserhalb des Gefässes ist : So nun die Röhrer alle zugestopffet / füllet man ihren jedes auff der andern Seiten voll Wasser / und steckt sie also voller wieder ins Gefäß wie sie zuvor waren gewesen. Nach diesem füllet man das Handfaß /

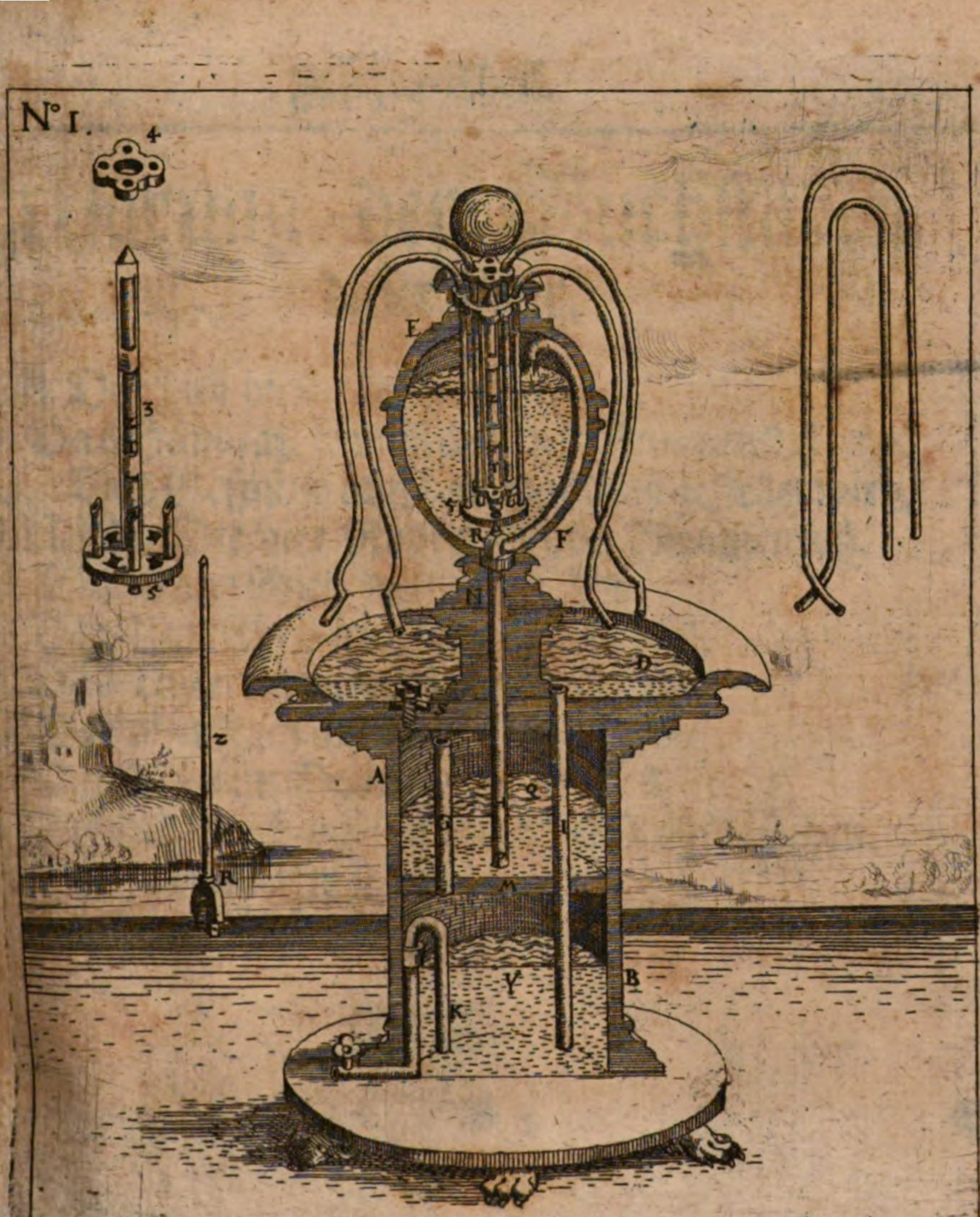
so

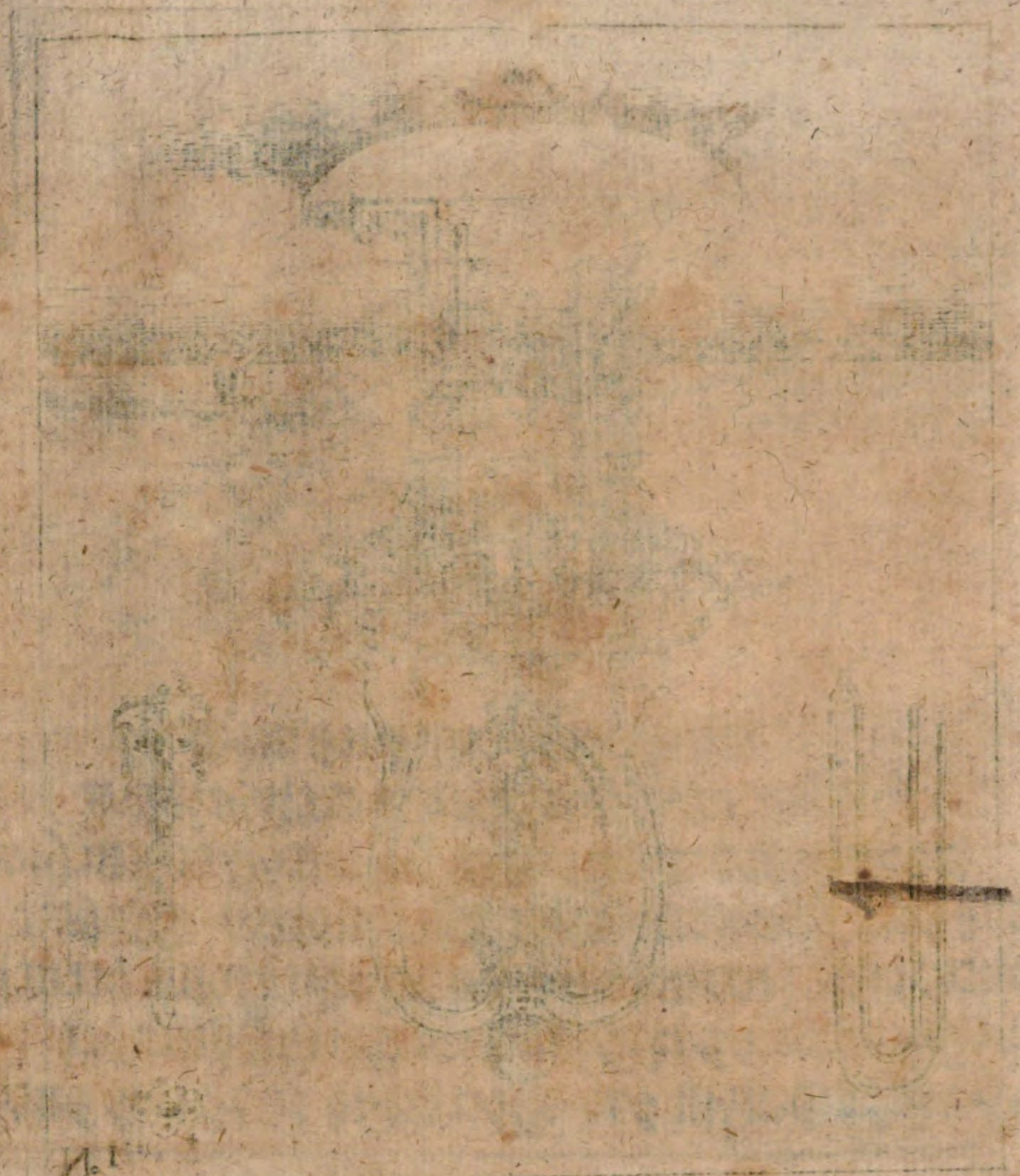
so auff dem Fuß liegt / mit Wasser an / und zugleich darmit nimmt man das Wachs herab / mit welchen man die Röhrer verstopffet hatte / und setzet sie in das ober Gefäß voller Wasser : So bald nun das Wachs herab gethan / wird man sehen / wie die gemeldeten Röhrer auff ihren Polo herumb gehen / die einen auff einer Seiten / die andern auff der andern Seiten: und geust ein jedes Rohr das Wasser ins Handfaß / so auff den Fuß stehet / und währet solche ihre Bewegung so lang sie Wasser haben im offt gemeldeten Gefäß. Und von Handfaß gehet das Wasser herunter ins Fach Y : So nun das Wasser in dis Fach kömmt / treibt es die Lufft / die darinnen eingeschlossen ist / durch das Rohr G. in das Fach Q. und weil nun solches Fach allbereit voll Wassers ist / so zwinget die Lufft das Wasser / daß es durch das Rohr H. muß

über sich gehen / in das Obergefäß E. F. und durch solche Weise wird das Wasser im Befäß gemehrt : und durch diese Vermehrung des Wassers wird verursacht / daß die Bewegungen der gemeldeten Röhrer desto länger währen / und man desto grössere Kurtzweil darvon hat / wie denn die Erfahrenheit den Augenschein wird geben.

Erklä-

N° 1.





No I

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. B. Der Fuß dieser Fontana.
D. Das Handfaß/so man auff den Brunnenfuß setze.
E. F. Das Gefäß/so auff das Handfaß gestellet wird.
G. H. I. K, Die vier Röhrer in den Brunnenfuß.
M. Der Unterschied mitten im Fuß.
N. Der Untertheil im Brunnen Gefäß.
P. Das Untertheil am Rohr H.
Q. Das ober Fach am Fuß.
R. Das Eisen im Boden des Gefässes.
S. Ein rund Blech/darinnen die vier Röhrer stehen.
T. Das ober mittler Rohr.
Y. Das unter Fach am Fuß.

Eine schöne und lustige Fontana oder Springbrunnen mit Schlangen/

Num. 2.

DJeses ist eine schöne und lustige Sort von Fontanen/ die hat acht Röhrer/ die seynd also gebogen wie in der Figur zu sehen ist/ und seynd auswendig formiret wie Schlangen/ auff der Seiten aber gegen dem Schwantz gehen sie in das Brunnengefäß A. und reichen hinab biß auff den Grund desselben. Diese Röhre sind mit solcher Kunst gemacht/ daß immer eins mit widerwärtiger Bewegung gegen dem andern alle auff einem Volo zusammen kommen/ welcher Volus gar steiff ist auff dem Grund

deß

des Gefässes / und auff solche Weise zeucht ihr jedes das Wasser aus dem gemeldeten Gefäß/ und spritzt es hernach durch ein Schlangenmaul in den Napff B. von dannen man es folgends hin thut / wohin der Mensch will/daß mans gebrauche zum Bartenwassern und andern Sachen mehr. Und dieses währet für und für/so lang diese Röhre Wasser im Gefäß findet. Solch Wasser aber kan man natürlicher Weise dahin bringen/so ein Brunnengvell gefunden würde in einem so hohen Ort / als hoch das Brunnengefäß aestellet wäre: Also möchte man dann das Wasser durch Teuchel unter der Erden zu dem Brunnen führen/doch eben so viel auff einmahl/als die acht Röhrer mögen fassen/so wirds alsdenn nimmermehr an Wasser gebrechen / und die Röhr im-

mer zu ihr Ampt verbringen/ſo lang ſie Waſſer in dem Gefäß werden finden.

Erklärung der Buchſtaben dieſer Figur.

A. Das Brunnen Gefäß/darinnen die Schlangenröhrer das Waſſer ſchöpffen.

B. Der Napff Schüſſel des Springbrunnens.

N°2.
A
B

Eine künstliche Fontana/mit aller-ley Vogelgesang zuzurichten/

Num. 3.

DJeses ist eine sehr künstliche und liebliche Art von einem schönen grossen Geschirr oder Gefäß welches man in Lusthäussern und herrlichen Zimmern / zu einen sondern Wollust und Kurtzweil / entweder für sich selbst also kan auffstellen / oder aber zierliche Fontanen oder Spring-Brunnen darnach zurichten / und dieselben darauff stellen / darüber sich männiglich wird verwundern und belustigen / welches also zugehet. Man lässet ein ziemlich groß Gefäß oder Geschirr zurichten / von einer artlichen und lustigen Proportion/

ohn-

ohngefehr auff die Weise / wie in gegenwärtiger Figur fürgebildet ist : Darinnen sollen vier unterschiedene Fach seyn / eben auff die Manier und Form / wie diese vier in der Figur seynd / mit A. B. C. D. notiret : Aus diesen soll das unterst und oberst voll Wasser seyn / die andern zwey aber leer: Doch soll das ein unter denselben zugesperrt seyn / das ander aber / soll hin und wieder in guter proportionirlichen Ordnung Löcher haben und durchgebohret seyn. So nun diese vier Fach in dem Gefäß zugericht seynd / soll man hernach vier Flöten oder Pfeiffen darein stellen / wie sie in der Figur mit den Buchstaben E. F. G. H. verzeichnet seynd / die sollen von solcher Grösse und Proportion seyn / daß sie die jenige Stimme könne geben / so man von ihnen begehret. Doch sollen sie also gestellet seyn / daß sie mit ihrem

untersten Theil/im Wasser des untersten Fachs / mit D. gemerckt/stehen. Wenn solches geschehen / soll man das Rohr mit I. gezeichnet / mitten in das Gefäß richten / eben wie es in gegenwärtigen Kupfferstück fürgebildet ist : Aber das Rohr soll mit dem Boden des Gefässes angemacht und wol beygefüget seyn / wie auch mit den zweyen mittlern Unterscheidungen der Fach mit K. L. gemerckt / doch der Gestalt / daß man gemeldetes Rohr könne richten und setzen auff das Rohr M. (welchs herfür geht aus der Tafel / oder aus den ebenen Gestell der Fontanen) so offt es von Nöthen seyn wird. So das geschehen/ muß man auch die obern Röhr N. O. darüber kan man allerley Aest und Zweige von Bäumen/Rosenstengel und allerley Sort Blumen figurieren oder abgebildeter lassen zurichten und setzen / und schöne

Vögelein oben darauff. Diese obere Röhrer / sollen mit ihren untersten Theil wol vermacht seyn / in dem Unterscheid mit L. notirt / darmit sie den Wind können empfahen / der ihnen von dem Rohr M. wird zugeblasen werden / entweder durch eines Menschen Mund / oder aber durch Blaßbälg / wenn es darzu kömpt / daß mans will gebrauchen. Wann nun dieses alles zugericht / und das Gefäß gantz herumb wol verschlossen und zugemacht / alsdann kan man zu seiner Operation und Wirckung greiffen / auff folgende Weise. So das Gefäß auff einen Tisch gesetzt wird / wie in der Figur zu sehen / oder aber auff das ebene Bestell einer Fontana / so muß man das Rohr M. durch die Mauer oder Wand lassen durchgehen / oder aber sonsten also verwahren / daß man die Kunst nicht könne sehen. Dieses Rohr M. soll also accommodirt

modirt werden / daß es mit seinem Ende überzwerch durch den Tisch oder das Brunnen Gestell gehe / in sein Lopert oder Deckin auff wenigst vier Finger breit / damit das Rohr Q. darauff gestellt und ihm also beygefügt möge werden / doch daß man dieselben Zusammenfügung also verwahre / daß im wenigsten keine Lufft kan heraus kommen. So wir nu wollen sehen / was das Beschirr oder Befässe wol-leoperiren / so gehe einer hinter die Wand oder Mauren / dardurch das Rohr M. gehet / und blase entweder mit dem Mund / oder aber mit eim Blasebalg hinein in das Rohr M. Von diesem Blasen wird nun verursacht werden / daß die Lufft / so im Fach B. eingeschlossen ist / durch die Schwegel-Pfeiffen oder Flötten wird müssen durchdringen

und ausgehen / und durch die obern Röhrer N. O. darüber die Zweige und Aeste von Bäumen gebildet seynd. Weil nun allerhand Vögelein auff die Spitze derselben Aeste gesetzet oder gebildet seynd / wird es scheinen durch diese Einzwingung der Lufft / und mit Hülff der Flöten / so in ihren untersten Theil im Wasser stehen / allerley unterschiedliche und liebliche Vogelgesang / sampt ihrer Bewegung / als ob sie warhafftig lebendig wären.

N°3.

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

ABCD. Die vier unterschiedliche Fach in diesem Gefäß.
EFGH. Vier Flöten oder Schwegelpfeiffen.
I. Das Rohr mitten im Gefäß.
KL. Die Unterscheid der Fach im Gefäß.
M. Das überzwerch Rohr/so durch die Wand gehet.
NO. Zwey Röhrer oben im Gefäß.
Q. Die Copert/darinnen beyde Röhrer zusammen gefügt werden.

❁):(❁ ❁):(❁

Eine künstliche Fontana/mit Vogelgesang und Springwasser.

Num. 4.

DJeses ist gleicher Gestalt als das vorhergehende Invent ein schön und zierliche Fontan oder Springborn/welcher in Lustgärten und zierlichen Zimmern zu sonderlicher Lust und Kurtzweil gar füglich zu gebrauchen. Es soll aber dieser Springborn oder Handfaß folgender massen zugerichtet werden/ daß ein Becken oder Gefäß/so von Metall oder anderer Materie nach Art und Form wie die Figur mit A. anzeiget/gearbeitet/auffn Boden gesetzet/und in denselben Corpus oder gantzes Gefässe durch B. C.

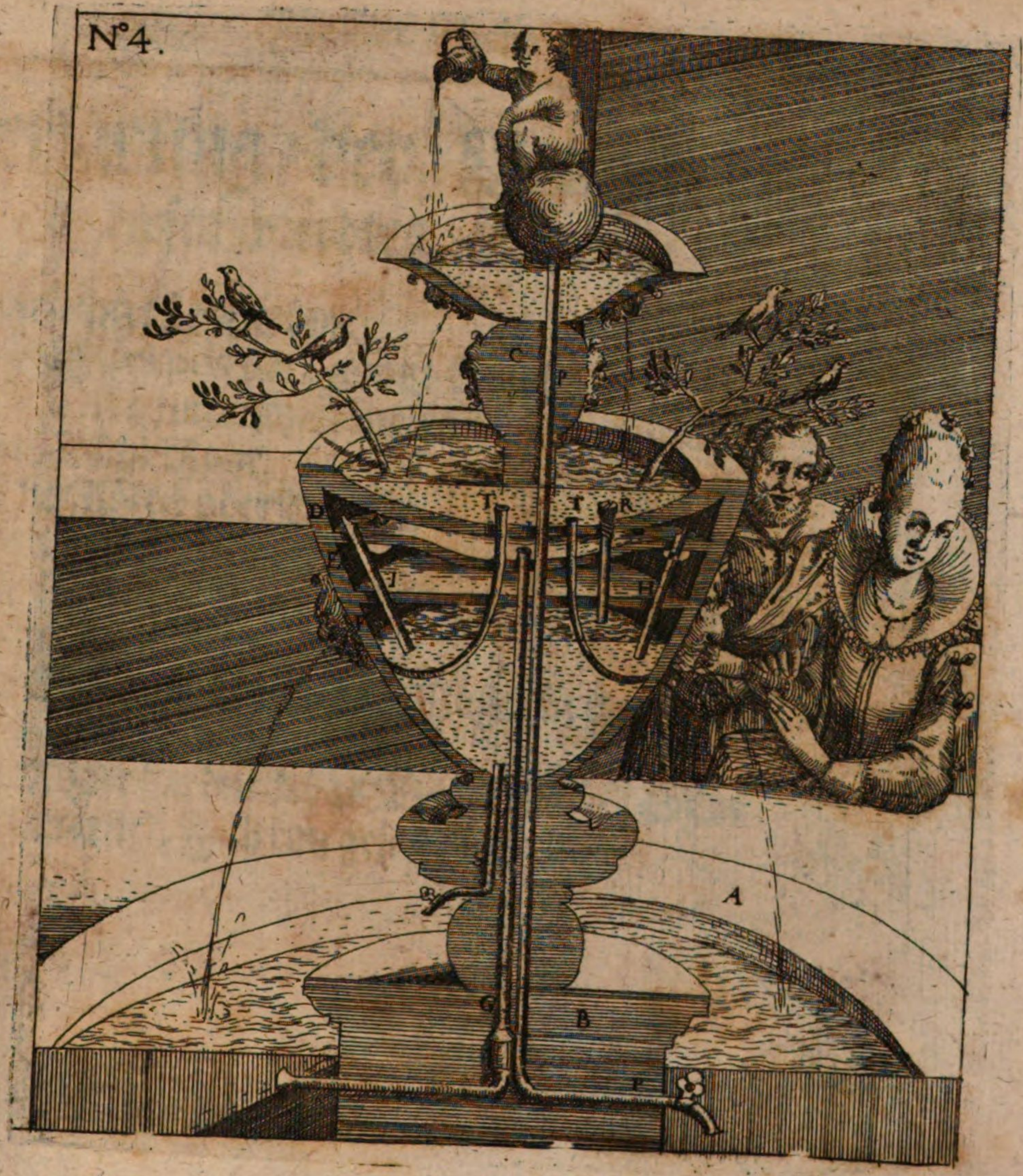
in

in drey unterschiedene Fach nach D. E. F. abgetheilet werde: Unter welchen das unterste voll Wasser durch die Schrauben mit K. zu füllen / das mittelste aber mit etlichen Löchern / damit durch solche der Schall von den Pfeiffen brechen möge / zu belustigen / die Flöiten H. I. auch also zu stellen daß sie das Wasser im untersten Fach F. berühren. Wenn solches geschehen / soll man das Rohr mit G. mitten in das Gefässe richten / wie es in gegenwärtiger Figur fürgebildet und dasselbe gar geheb durch die Wand fügen / damit desto beqvemer darein zu blasen / und durch den Spiritum unterschiedlicher Vogelgesang oder ander lieblich Gethön voriger Art nach zu exprimiren. Das Wasser aber muß gleicher gestalt durch die Wand in einer Röh-

ren

ren mit P. in das Gefässe geführet werden / welches durch die Röhre hinauff durch das Kindlein in das Geschirr steiget / und von dannen durch zwey andere Röhren T. in das Handfaß A. wieder herab fället. Auff n Fall nu einen daraus die Hände zu reinigen oder das Wasser durch die mit S. signirte Rören abzulassen gefällig / kan solches nach jedes Gelegenheit gantz füglichen und beqvem geschehen.

Erklä-


N°4.
N
C
P
T
T
R
D
I
H
A
B
G
F

Erklärung der Buchstaben dieser vierdten Figur.

A. Das unterste Becken.
B.C. Das Corpus oder gantze Gefäß.
D.E. F. Drey unterschiedene Fach.
G. Das Blaß Rohr.
H.I. Die Flöten oder Pfeiffen.
N. Das ober Geschirr.
P. Die Röhr dardurch das Wasser in das Kind geführet wird.
K. Die Schraube darein das Wasser in das Fach F. gefüllet wird.
S. Die Röhre dardurch das Wasser wieder außm untersten Fach kan gelassen werden.

Eine andere Art eines Springborns.

DJese Fontan ist ebenermassen in Lust- und anderen Gärten gantz anmuthig zugebrauchen/ und zu wissen daß weil das Werck an ihme selbsten viel Wasser / es am beqvemsten / die beyde / obere und untere Gelß / so wol der Actäon und die bey sich habende Hunde / als die Diana und Nymphä / werden von Stein oder anderer harter Materie / welche der Regen oder dergleichen wässeriges Ungewitter nicht befaule und verderben mag / formiret und auffgerichtet.

Diesem nach / kan man obig- und in anderen dergleichen Inventionen beschriebener Massen / das

Wasser

Wasser unten durch die beyde Felß und Actäon in einer hierzu sonderbahren durchgebrachte Röhren in die Hirschgeweid leiten/ inmassen dasselbe auch/ wann durch ein Copert die Röhre in den Felß getheilet/ in den mit A. gezeichneten Hund / geführet werden kan. Gleicher Gestalt solches auch auff die Dianam zurichten/ daß es durch den untern Felß in dero Corpus/ von dannen in den lincken Arm durch kleine und subtiele von Bley gemachte Venulas oder Röhrlein geleitet werde / da dann die springende Striemen in den untersten Felsen zusammen / und aus demselben durch mit B. beynotirte Schlangenköpffe in einem hierzugemachten Graben / oder sonsten nach Belegenheit fürüber lauffendes Bächlein/ gantz art- und lustig fallen und ablauffen.

Erklärung der Buchstaben dieser fünfften Figur.

A. Der Hund aus welchem das Wasser läufft.
B. Die Schlangenköpffe.

Folgen

N°. 5.

Folgen andere zwey Arten künstlicher Fontanen / so mit Vogelgesang auffzurichten / Num. 6.

GLeicher Gestalt werden auch beygezeichnete Formen der Fontanen zugericht / welche ihrer Proportion und Eigenschafft nach / nicht allein lieblich zusehen / sondern viel lieblicher im Werck zuhören / sintemal die auff den Zweigen oder Blumen abgebildete Vögel gleichmäßig lustig und lieblich Gethön von sich zu geben erachtet werden : Wenn nur der Fabricator des Werckes nach vorbeschriebener Information und Anleitung erstlich die vier Fach / zum andern die Flöten / dann das Rohr / dar-

durch Wind in das Fach gebracht wird / und endlichen die Löcher im andern Fach hinauffwarts allhier mit A. und B. recht und fleißig disponirt und abtheilet. Worbey auch in acht zu nehmen / und nicht wenig nutzbar zumercken / daß / wofern iemand die Figur mit C. nicht angedeuteter massen zum pfeiffenden Gethön / sondern als einen Springborn gebrauchen wolte / wird ein Kasten oder Handfaß wie mit D. gezeichnet / zu verfertigen / und dardurch eine Röhre biß in das unterste Fach des Geschirrs reichende zusetzen seyn / so wird alsdann das Wasser durch sonderbahre Röhrlein / welche aus dem Fach biß zum Umbilic an des Geschirres Circumferentz subtil und geschmeidig auffgerichtet werden müssen / aus den Löwenköpffen mit E. E. gezeichnet / in den Kasten herunter geworffen. Und mag also nach

jedes

N°6.

jedes Willen und Belegenheit / wie kürtzlich referiret / auff zweyerley Art / zu Lust und Nutz gebraucht werden.

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. B. Die geborten Löcher in beyden Gefässen.
C. Die gantze Figur mit der Göttin Flora.
D. Der unterste Kasten.
E. E. Die zweene Löwen Köpffe daraus das Wasser läufft.

Eine andere Art eines Springborns / Num. 7.

WEiln diese Invention von den fürgesetzten Anführung und Leitung des Wassers / keines oder ja nur geringen Unterscheides / Ist es unnöthig fernere Information anzuhengen / Und ist eben genug / man setze ein auff gleiche oder ander Manier gehauenes Wassergestell in einen auff der Erden gegrabenen Wasserkasten / führe dardurch ein ausgetheilte Röhren / welche den Krebsen oder andern Bildern / so anderer Statt zu setzen füglich / das Wasser beybringen / und in der mitten des Borns durch die Basin und das Bild Lunä hinauff gehe / damit aus dem Mund mit ein / aus dem obersten Theil des Bogens

N°7.

gens das andere / aus dem Spießlein des Aſlitzſchpfeils das dritte / neben der Meerfiſchen Auswurff in das groſſe Waſſergeſtell / deſto zierlicher und beqvemer lauffen und fallen möge. Welches dann / wenn es gebürliches Fleiſſes angerichtet / nicht weniger als andere künſtliche zuſehen und zu betrachten.

Erklärung der Buchſtaben dieſer Figur.

A. Der Ausgang des Waſſers durch den Mund des Bildes.
B. Das Spießlein.
C. Der Bogen.
D.F.F. Die abgebildeten Krebſe / dardurch die Röhren gehen / und das Waſſer auffführen.

Eine andere schöne Invention von einem Springborn oder Fontan.

Num. 8.

Dieses ist auch eine schöne Invention eines Springbrunnens / welcher folgender massen zuzurichten / der Fuß soll und mag von Stein gehauen und darauff allerley Figurirte Krieges-Rüstung / sonderlich aber drey grosse Beschütz mit Rädern durch F. F. notiret / gesetzet werden. Wann das geschehen / so wird das Becken C. entweder eckigt oder rund / in welchem ein steinerne Säule / darauff ein kleines Becken mit Löwenköpffen wie die Figur I. zeiget / und in demselben ein Postemet / mit K. auff welchen ein Bild in Gestalt eines Büchsenmeisters / in der rechten Hand eine Feuerkugel

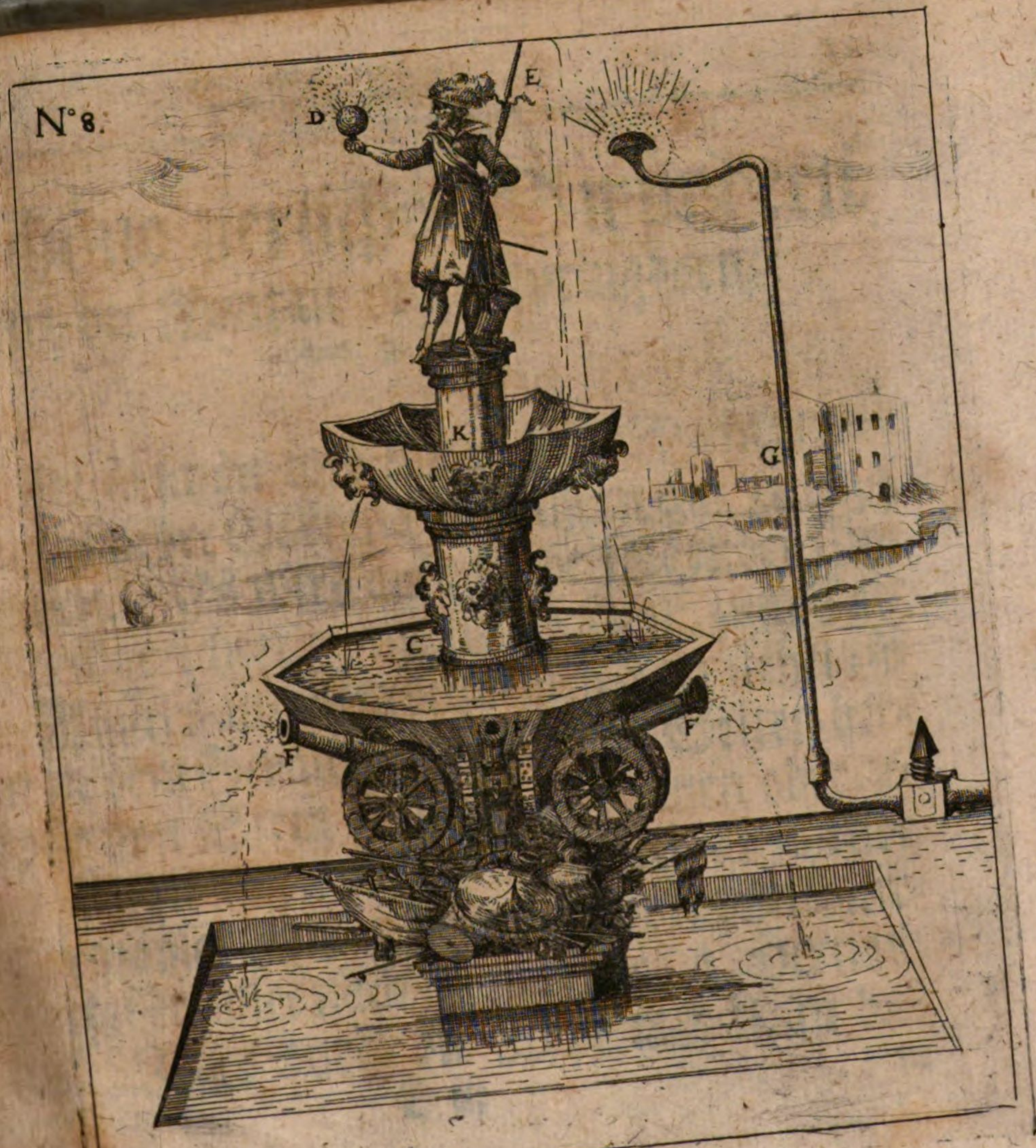
in

in der Lincken aber ein Zündruthen haltende wie bey D. E. zu sehen. Wann es nun also verfertiget / so wird das Wasser aus dem untersten Kasten biß in die Kugel durch ein G. gleichmäßige Röhren hinauffgeführet / in die Geschütz aber kan man es durch sonderbahre Venas leiten und deriviren / und wann hernach das Laufloch an den Geschützen mit einem seichten und gelöcherten Blätlein am äussersten Ort bedecket / so wol die in des obern Bildes rechten Hand gesatzte Kugel mit kleinen subtielen Löchlein belufftet / so dringet das auffsteigende Wasser gantz starck und ungestüm herdurch und vergleichet sich einem Rauch gar artig. Es ist auch diese nicht weniger als die vorgehende Fontanen lustig und lieblich zu sehen.

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

C. Das grosse Becken.
D. E. Die Feuer Kugel und Zündruthe.
F. F. Die Geschütz mit Rädern.
G. Die lange Röhr welche in die Kugel gehet.
I. Das kleine Becken.
K. Das Postemet.

N°8.



Eine schöne zierliche und wunderliche Art der Fontan oder Springborn.

Num. 9.

DJese Art so schön und lustig von Springwassern / ist in der Garten Lusthäusern gar zierlich zu gebrauchen. Es wird aber solche folgender Gestalt zu Werck gerichtet / wenn das Hauß zum Empfang des Wassers an einem beqvemen Ort stehet / so mag man in dem Gebäude oben an den Seiten herumb Köpffe von Stein oder Holtz gehauen oder geschnitzet / darzwischen einem Himmel gleichende Wolcken gemahlet seyn / fleißig und proportionirlich machen lassen / alles nach Anzeig des A. Hernach wann das Wasser durch die Röhr mit B. in das

Instrument C. geführet/so springt es mit grosser Gewalt aus dem Munde der umbgesetzten Köpffe durch gantz kleine und so viel müglich subtil gemachte Löchlein heraus / gleich ob es ein Wind oder Rauch wäre/ welches dann gantz artig und lustig. Es wird aber auff berührte Röhr B. die Hülse mit H. gesetzet/welche auff der Seiten ein Loch / daraus das Röhrlein D. welches das Wasser in die Köpffe führet / fein sauberlich anzulöthen. Die Schrauben betreffende muß solche wie aus der Form mit E. zu sehen / hol seyn / damit wann das Werck mit dem Schlüssel F. auffgetrieben wird / das Wasser unten hinein und auff der Seiten zu dem Loch wiederumb heraus springen möge.

Wann nun vorbeschriebener massen diese Revier also künstlich zugericht / mag man alsdann in das

Gebäu-

N° 9.

Gebäude ein schöne Fontan oder Springbrunn so mit einer Fortun und Meerwunder wie in dem Kupfferstück Q. befindlich / gesetzet / und alle fröliche Ergötzligkeit darbey vollbracht werden.

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. Die Köpffe in den Balcken.
B. Die Hauptröhren.
C. Das Instrument auff der Röhren B.
D. Das Röhrlein so das Wasser in die Köpffe träget.
E. Die Schrauben zum Instrument.
F. Der Schlüssel zur Schrauben.
G. Der Springborn in dem Gebäude.
H. Die Hülse zur Schrauben.

Eine andere Art eines Springborns/ Num. 10.

ES kan nicht weniger eine schöne liebliche und nutzbare Fontana auff beygefügte Form in einen Garten oder sonsten lustigen Ort/ folgender Gestalt gesetzet und auffgeführet werden / Nemlichen/ wenn unten auff der Erden in einem Wasserkasten eine von zweyen Satyris untersatzte Schalen / so neben der dardurch steigenden Seulen von Stein oder auch anderer beqvemer Materia fabriciret / und gehauen werden mag / gestellet / auff die Seulen oben ein Faß/ so nach Belegenheit in der Mitten noch mit einem Boden zu versehen / damit durch die zween unterschiedene Hähne auch zweyerley Liqvor oder Geträn-

tränckе (weil es von der Kunst unberührt) lauffen könne/und auff das Faß der Heydnische Wein-Gott Bacchus mit dem rechten Fuß die oras oder Rand der obern Säulen berührend/gesetzt wird/so kan das Wasser aus dem untern Boden-Kasten durch die mittlere Säulen A. so inwendig mit einer Röhren durchzogen und vom A. biß an das B. von B. aber durch ein Copert biß zum C. rühret / dieser Bestalt geleitet werden/daß der erste Auslauff der inneren Röhren kommen in das rechte Bein mit H. von dannen steigt es zum B. fällt aus dem Kruge in die runde Schalen/vom B. aber führet es die durch angezeigtes Copert getheilte Röhre hinauff zum C. und fället alsdann aus dem Becher in mehr gedachte Schalen herunter. Wenn nun das Faß auch etwas mehr fliessend von sich geben solle/so mag man es mit Wein

oder anderen Getränck füllen / werden alsdenn durch die mit D. und C. notierte Hahnen / der Satyrum untergehaltene Phialen gefüllet / und kömmt der Getranck durch sonderbahre Venas / welche mit K. signiret / und muß den Phialen durch die Arm und in der Satyrum Mundhähnlein zu derivіren und zu leiten / in das Beschirr oder Vocal / so zum Aufffang und Genieß untergehalten wird / im Fall man aber kein Getränck in das Faß zu füllen gemeynt / ist es ebenermassen mit Wasser / so alsdenn aus der Satyrum Mund in den Boden Kasten springet / zugebrauchen. Welches alles seiner lustigen Art nach durch das Werck selbsten sehr artig und nutzbar erfunden worden.

N°10.

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. Die mittlere Seule.
B. C. Der Krug und Becher.
D. E. Die beyden Hahnen an den Fuß.
H. Rechte Fuß Bacchi dardurch die Wasserröhr geführet wird.
K. Die Venæ so durch der Satyrum Arme gehen sollen.

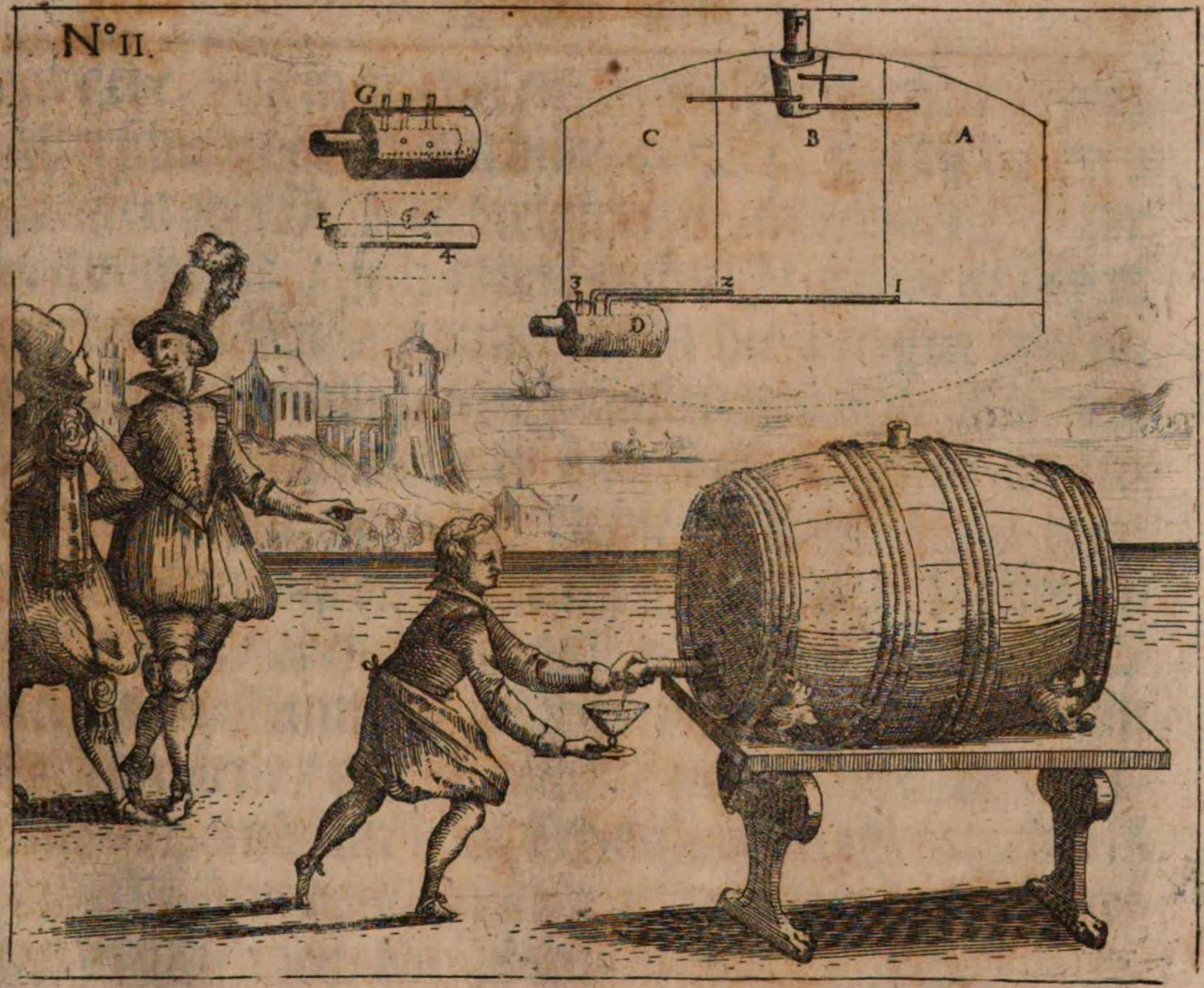
Ein künstlich Faß/welches mit unterschiedlichen Getränckten durch ein Loch zu füllen und eben durch dasselbe wieder auszulassen

Num. II.

DIs abgebildete Faß kan nicht unbeqvem dem Baccho unterleget werden / und ist zu wissen/ daß zu Verfertigung desselben drey unterschiedene Fach/ wie mit A. B. C. angezeiget/darein kommen sollen / in deren in das A. Wein / in das B. Bier und in das C. Wasser zu füllen. Nun muß aber das Faß/ wann es gefüllet werden soll / auff den Boden umbgestürtzet werden / alsdann macht man an statt des Hahnens eine Röhre/ wie mit G. figuriret / welche drey unterschiedene Pfeiffen mit Num. 1. 2. 3. notiret/deren jede in sein gehörig Fach gehet / wie bey D. zu sehen. In diese Röhre wird noch eine andere

gar:

N°11.



gar geheb hinein geschoben / welche hol ist und drey unterschiedene Löchlein mit 4. 5. 6. so auff die drey Pfeiffen oder Röhren dirigiret / aber/wie die Figur E. ausweiset / seitswerts und nicht gerade gebohret werden müssen / dann sonsten die Pfeiffen im ein- oder ausfüllen alle zugleich lauffen würden. Als zum Exempel/wann man in das Fach A. Wein giessen will / so muß man die kleinere Röhr E. so lang umbtreiben/biß die von dem Löchlein 4. herfür gehende Linie oben stehet und unter die Pfeiffen kommen ist / alsdann die andern zwey Pfeiffen / weiln die Löchlein / wie gemeldet / schlim gebohrt / versperret / und kan man hernach ohne Gefahr durch einen Trichter den Wein hinein bringen. Ebenmessige Gelegenheit hat es auch mit den anderen zweyen Fachen / dann wann das Löchlein 5. unter die

Pfeiffen 2. kömmt / so ist das Fach A. und C. verstopfet / und läufft das B. und also auch mit dem Löchlein 6. Dahero das Nothwendigste / man gebe nur nach Anzeig des Buchstabens E. Achtung auff die Linie / so von den Löchlein herfür gehet. Sintemal weil die Pfeiffen in der grössern Röhre eben liegen / kan man bald hernach sehen / welche Linie oben stehet / und welche Pfeiffen offen / in welches Fach auch zu giessen oder daraus zu lassen. Und wenn alle drey Fach gefüllet / legt man das Faß nieder / und hält eben die Observation mit dem Auslassen / wie oben im Einfüllen beschrieben.

Da man aber oben bey dem Spunde die Getränke hinein lassen wolte / macht man nur an stat des Spundes ein grosse Röhr / in welcher 3. auff die Seiten gewendete kleine Pfeifflein oder Röhrlein stecken / deren

ren ein ieglicheſ in ein beſonder Theil des Fachſes gerichtet iſt / wie die Figur F. anzeiget / in welche abermals eine in gleicher Form/wie die mit E. und dreyen auff die Pfeifflein gerichtete Löchlein kleine Röhre gestecket / und darein durch einen Trichter die dreyerley Arten der Getränck gegoſſen werden/ jedoch daß man die oben angedeutete Lehre fleißig und wol in acht nehme. Worbey endlichen zu mercken/ daß das Faß unter der Pfeiffen A. mit einem Boden unterſchieden / und der unterſte Theil der gröſſeren Röhren mit D. alsin welcher die Pfeiffen ſtecken / eingegeben werden muß/ damit ſolche nicht allein vermercket oder geſpüret/ ſondern auch das Faß ſeine rechte und eigentliche Proportion und Geſtalt haben möge.

Erklä-

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. Das hinterste Fach zum Wein.
B. Das mittelste zum Bier.
C. Das foderste zum Wasser.
D. Die grössere Röhre sampt den Pfeiffen.
E. Die kleinere Röhre mit den Löchlein.
F. Die obere Röhr mit aller Zugehörung.
G. Die grosse Röhr sampt den Pfeiffen/Löchlein/und kleiner Röhr.

1. Die Pfeiffe zum A.
2. Die Pfeiffe zum B.
3. Die Pfeiffe zum C.
4. Das Löchlein zum 1. und A.
5. Das Löchlein zum 2. und B.
6. Das Löchlein zum 3. und C.

Ein

Eine schöne Art eines lustigen Springwassers/

Num. 12.

DIeses ist auch eine schöne Invention von Springwassern in Gärten zur Lust und Fröligkeit zu gebrauchen / welche folgender Gestalt präpariret und angerichtet wird / wenn ein Gelender drey oder vier Elln hoch umb ein Reſier ins gevierte gemacht/und mit schönen Rosenblumen oder andern Gewächs ausgesetzt und gezieret / auch in jede der vier Seiten eine Thür gerichtet / so muß man alsdann unterm Boden des Platzes die Hauptröhren von Bley giessen/und fein sauber auff einem steinern

Grunde einfügen / alles nach Anzeig der Figur B. In die Röhr aber viel kleine und oben zugespützte Röhrlein/wie mit C. gedeutet/setzen lassen / darnach nimmt man schönen Marmel oder andern polirten Stein/ wie in D. signiret / und bedecket den Boden künstlichen daraus gemachten Platten : neben herumb und darzwischen aber wird hübscher gearbeiter Kiselstein/ dardurch die Röhrlein herfür gehen / und damit solche nicht gemercket/oder gespüret werden / wie in G. eingesprenget.

Wann nun solches angerichtet / so ist zumercken/daß die Röhr mit B. umb die Führung des Belenders in vier Theil getheilet und unterschieden werden muß / damit auff eines jederen Seiten durch

einen

einen Hahnen oder Schlüssel / nach Anzeigung des Buchstabens E. diß Spritzwerck sonderbahr abgehen möge/und wann nun einer dardurch benätzet / sein refugium zu einer Thür nehmen will / so gehet es mit ihme nach dem Sprichwort:

Incidit in syrtium qvi vult vitare charybdin.

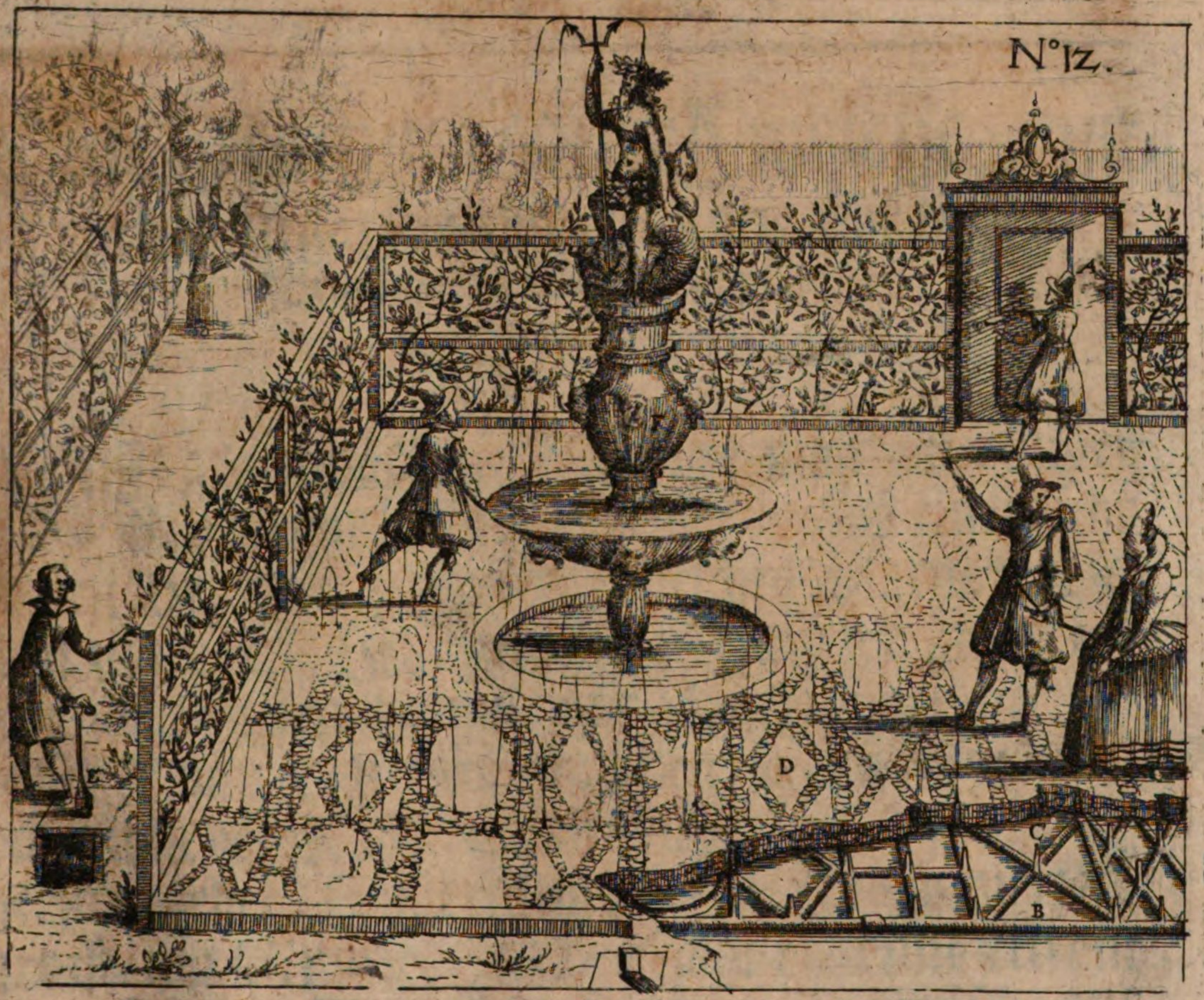
Denn an jeglichen Thürpfosten ein Werck verdeckter Weise also zugericht/daß so balde man einen hinter dem Geländer hiezu sonderbahren Hahn auffzeucht/ der weichende oder zur Thür eilende auff beyden Seiten der Thür mit durch kleine Löchlein spritzenden Wasser/wie durch A. befindlich/wieder abgetrieben/ und also wohin er sich nur wendet/mit Wasser umbgeben wird.

Man kan auch in der Mitten solches Platzes allerley zierliche Fontanen oder Springbrunnen/ inmassen eine feine Art mit F. im Kupfferstücke / extruiren und auffrichten lassen.

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. Das Spritzwerck an den Thürpfosten.
B. Die Hauptröhren.
C. Die kleine zugespitzte.
D. Die Marmelsteine Platten.
E. Der Ort da man die Hauptröhre auffschraubet.
F. Die Fontana.
G. Die kleine Kiselsteine.

N°12.



Eine Machina/ durch welche nur ein Mann gar leichtlich aus einem sehr tieffen Brunnen kan Wasser schöpffen.

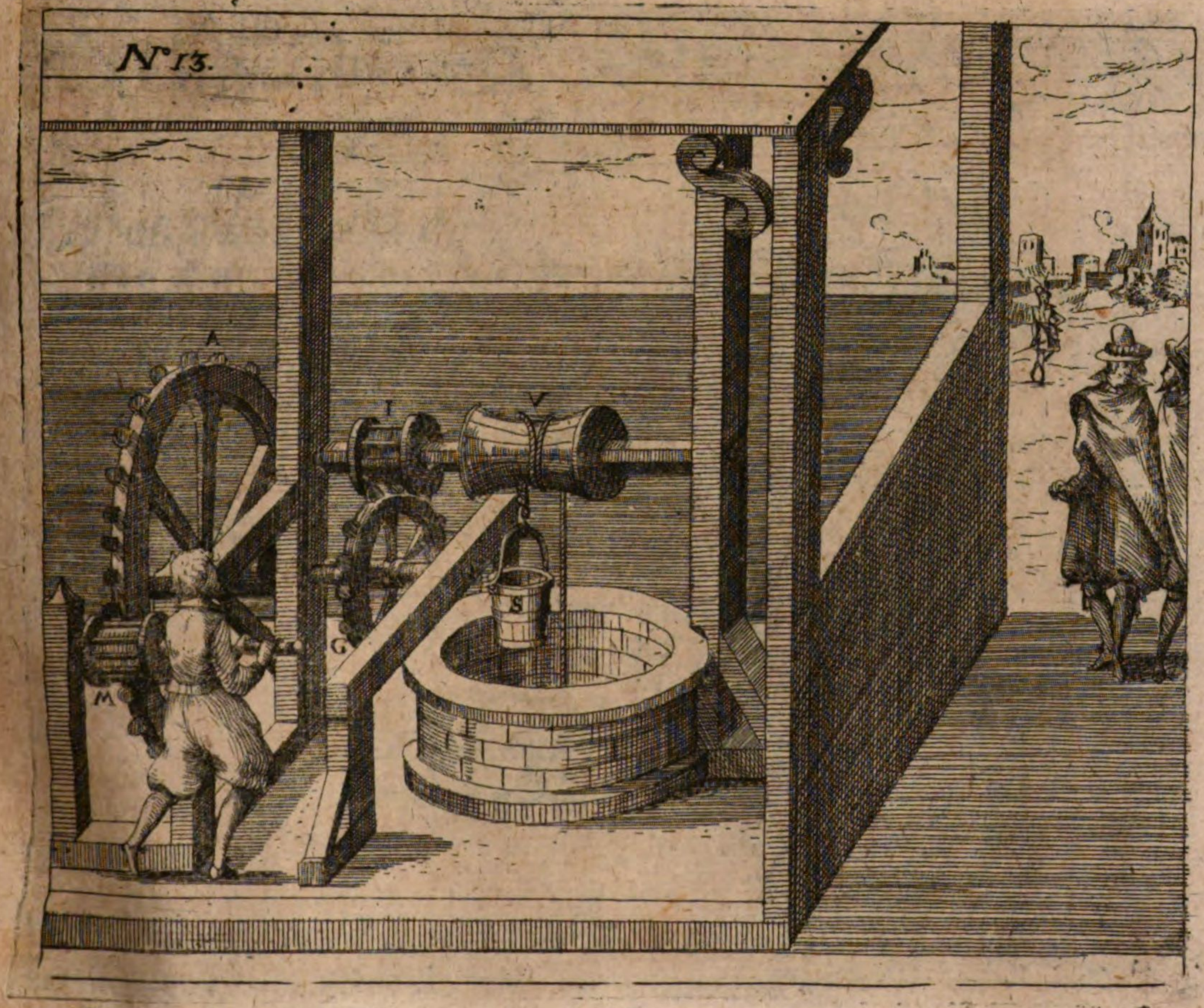
Num. 13.

MIt gegenwärtiger Machina mag ein einiger Mann gar leichtlich Wasser / aus einem sehr tieffen Brunnen schöpffen / welches folgender Gestalt zugehet. Jetzt gedachter Mann zeucht mit der Handheben den Kamp / mit M. gezeichnet / herum/ dieser Kamp ergreiffet zwischen seinen Spindeln die Zähne des Rads A. und macht also / daß es auch herumb gehet / sampt einem andern Rad so viel kleiner ist / mit G. notirt / welches Zähne hat und steckt in seiner Achs. Solch klein Rädlein G. erwischt mit

seinen Zähnen die Nägel oder Spindeln der Latern I. welche ob demselben ist / und macht es herüm gehen sampt den Trömmel V. so ob den Brunnenloch ist/ an der Achs der Lateren. Demnach nun ein Seil umb diß Trömmeln umbgewunden ist / auff dessen Enden zween Eymer hangen / welche durch diß herumb gehen einer umb den andern in den Brunnen hinab gelassen werden / werden also beyde voll Wassers nach einander herauff gezogen / nachdem der Mann den obgemelten Kamm hin und wieder umtreibet/wie bey dem Eymer S. oben am Brunnen klärlich zu sehen.

❁ ❁ ❁

Erklä-


N° 13.
A
I
V
S
G
M

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. Das Brunnen Rad.
M. Ein Kamm / so mit der Handheben vom Mann ümbgetrieben wird.
G. Ein kleines Rädlein mit Zähnen.
I. Die Latern/oberhalb des Rädleins.
V. Das Trömmel/darumb das Seil gewickelt ist.
S. Der Eymer.

Eine künstliche Machina dadurch ein Mann gar leichtlich Wasser aus dem tieffsten Brunnen kan schöpffen/

Num. 14.

DAs ist eine künstliche Rüstung / durch welcher Mittel ein einiger Mensch / gar leichtlich aus den tieffsten Brunnen Wasser kan schöpffen. Denn so er mit dieser krummen Handheben / wie sie hie fürgerissen / das Rad mit A. gezeichnet / so unter der Erden liegt/herumb treibt/sammt dem Kamm B. so macht er/daß gleich zumahl der Kam̃ mit seinen Spindeln die Zähne gedachtes Rads ergreiffet. Und weil dasselbige Rad auch unter der Erden ist/und in seinen Baum ein Trömlein D. angemacht hat/geht dasselb

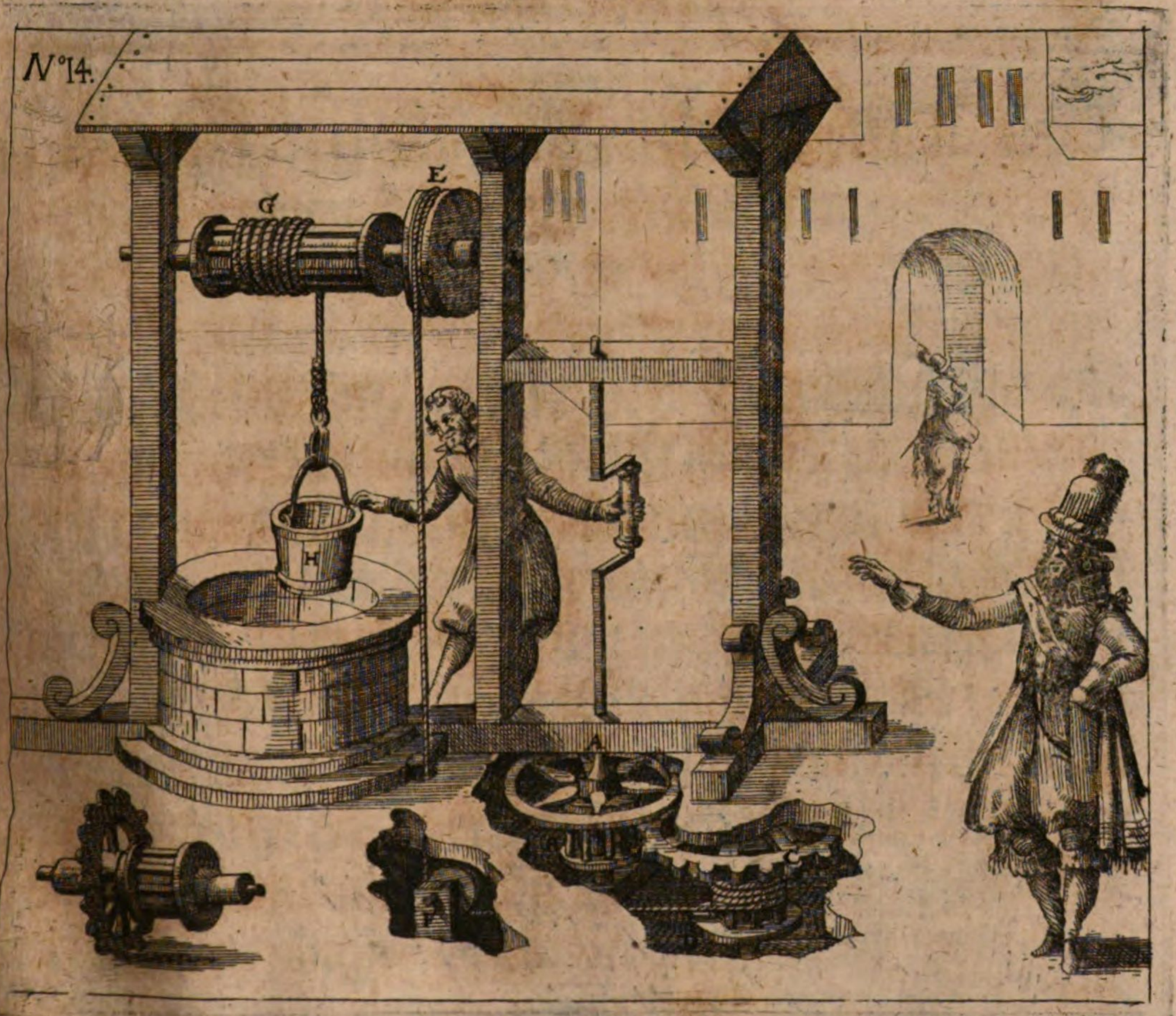
auch

auch damit herumb. Dieses Trömlein wickelt auff ihm ein Seil / welches unter dem Wirbel F. heraus gehet / und umb das Rad E. oben auff dem Brunn umbgewickelt ist. Welches hierdurch auch herumb gehet / sampt der Laternen G. so in seiner Achs angemacht ist. Diese Latern wickelt durch solche Bewegung auff ihren ein Seil herumb / daran ein Eimer H. hanget: den sie mit dem herumb gehen / über sich biß oben an Brunnen zeucht / wie man leichtlich aus dem Gemälde kan sehen / so man denn mehr ander Wasser will schöpffen / so treibe man die Handheben auff der andern Seiten herumb / so geht der Eimer hinab bis zum Grund des Brunnens / und schöpffet auch Wasser heraus.

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. Das Rad unter der Erden/ so durch die Handheben umgetrieben wird.
B. Der Kamm unter der Erden.
C. Das Rad mit den Zähnen.
D. Ein Trömmlein an der Achs des Rades C.
E. Das Rad oben am Brunnen.
F. Der Wirbel/darüber das Brunnenseil gehet.
G. Eine Latern/an der Achs des Rades E.
H. Der Schöpff-Eymer.

N°14.



Eine Machina/Wasser damit aus einen Brunnen zuschöpffen.

Num. 15.

DJs ist eine sondere Art von einer Machina/mit welcher man/durch Hülffe und Vermittlung einer Person/kan Wasser aus einem Brunnen schöpffen: welches folgender massen geschicht. Ein Mann der treibt das Rad A. herum mit der eisern Ketten/ welche umb die eiserne Gäbelein angemacht ist / in dem Umbkreiß des Rades / und dardurch gehet auch die Latern B. herum / welche in der Achs desselben Rades angemacht ist. Und diese Bewegung geschicht desto leichter weil gemeldete Achs herum gehet auff den vier Wirbelen.

umb diese Latern ist ein Seil umbgewickelt / das hat auff seinen beyden Enden zween Hacken / daran zween Eymer angehenckt sind / welche also einer um den andern in den Brunnen hinab gelassen werden / und so das Rad wieder herum gehet durch Mittel obgedachter Ketten / so ziehen sie das Wasser biß oben an den Brunnen / wie an dem Eymer mit C. verzeichnet / wol zu sehen ist.

N°15.

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. Das Brunnen Rad/mit der Eisen Ketten.
B. Die Latern / so mit dem Rad herumb gehet.
C. Der Eymer so voll Wasser aus dem Brunnen gezogen wird.

Eine Machina / mit welcher eine Person allein aus dem tiefsten Brunnen Wasser kan schöpffen.

Num. 16.

DUrch Mittel gegenwärtiger fürgerißner Machina / kan eine einige Person auch aus dem tiefsten Brunnen gar leichtlich Wasser schöpffen. Denn so iemand das Rad D. herumb treibt mit der Ketten / welche an die Eisen Säbelein / so geringes herumb an dem Rade seynd / angemachet ist / so macht er auch den Kamp T. herumb gehen / welcher in der Achs desselben Rades steckt. Dieser Kamm ergreifft zwischen seinen Spindeln die Zähne des Rades P. und macht solches mit seiner Bewegung her-

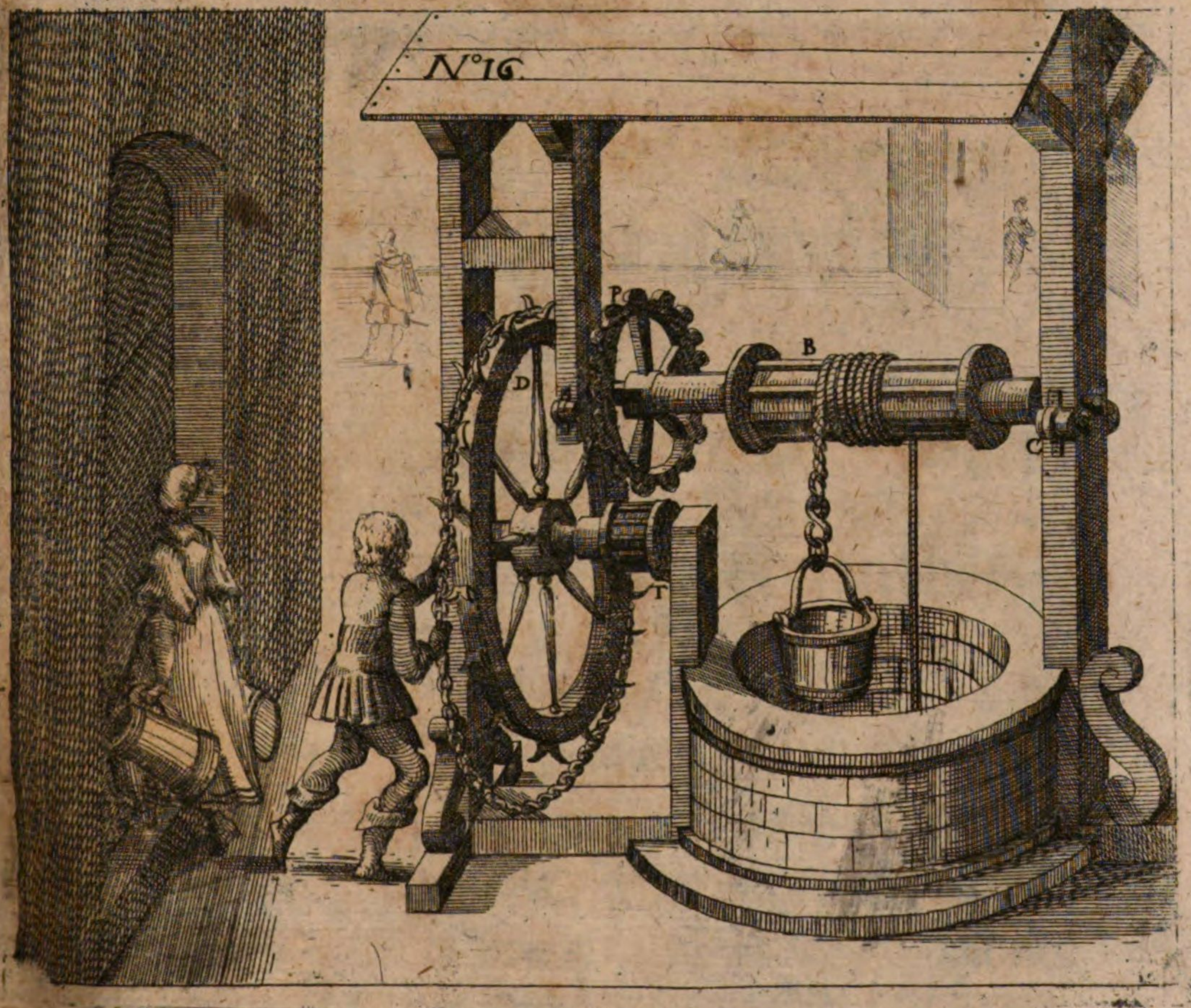
herumb gehen / sambt der Laternen B. welche in der Achs desselben Rads angemacht ist / darzu dann die Rollen C. behülfflich seyn/ auff den dieselbige Achs herummer gehet. Dieweil nun ein Seil umb diese Latern gewickelt ist / daran zween Eymer hangen / als wird durch solches Umbtreiben der Räder/ietzt der eine Eymer und bald der ander in Brunnen hinunter gelassen / die bringen umb einander das Wasser herauff / in dem der Mensch die oberwehnte Brunnen Ketten ietzt auff der einen / denn auff der andern Seiten zeucht / wie aus der Figur gar wohl abzunehmen.

Erklä-

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

D. Das Rad mit Eisen Gäbelen / daran die Ketten angemacht ist.
T. Der Kamm / so mit dem Rade herum gehet.
P. Das ober Rad.
B. Die Latern am Baum des öbern Rads.
C. Die Rollen / auff denen die Achs der Latern gehet.

Eine


N°16.
P
B
D
T

Eine Machina/ Wasser aus einem gar tieffen Brunnen leichtlich zu schöpffen/

Num. 17.

Dieses ist ein feines Instrument / wie man gar leichtlich aus einem sehr tieffen Brunnen / mit Hülffe eines einigen Menschen das Wasser kan schöpffen/welches folgender massen zugehet.

Es muß ein Mann auff dem grossen Rad L. gehen / so macht er daß solches herumb gehet / sampt den zwo Laternen M. N. welche in der Achs des Rades angemacht seynd / darzu dann die zwey Wirbeln helffen/auff welchen die Achs herumb gehet. Umb diese Laternen seynd zwey Seiler gewickelt / daß ein

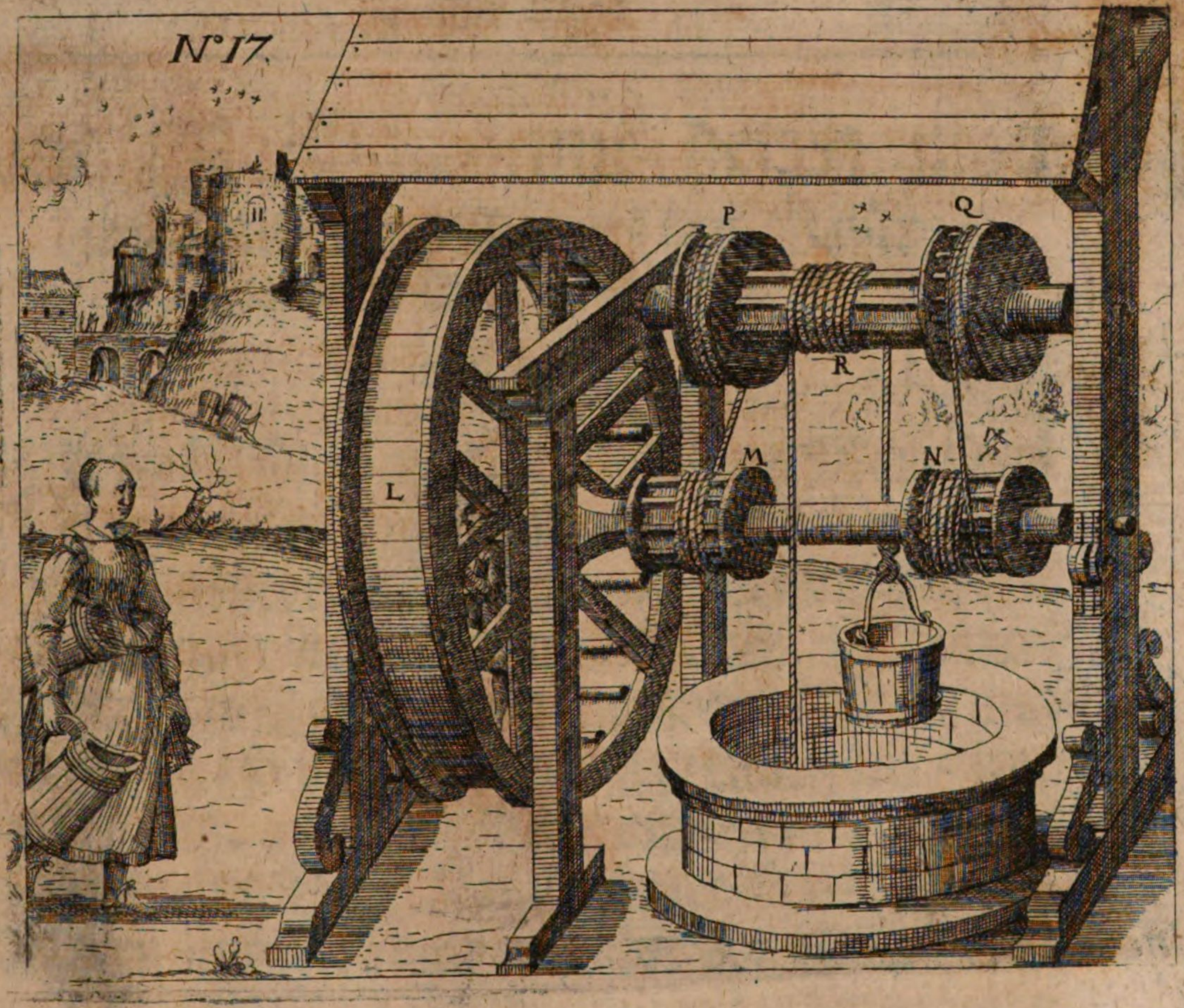
auff einer Seiten/das ander auff der andern : Diese Seiler seynd gleichfalls umbgewickelt umb die zwey doppelte Räder mit P. Q. gezeichnet / und auff solchen Weg machen sie dieselben auch umbgehen/demnach zwischen diesen Rädern (wie in der Figur zu sehen) ein Laternen ist / mit F. gezeichnet. Weil denn umb diese Laternen ein Seil gewickelt ist / welches an seinen Trummen oder Enden zween Hacken hat/daran zween Eymer hangen / werden dieselben einer umb den andern in Brunnen hinab gelassen durch die Bewegung der Räder. Dann wann der obgedachte Mann das grosse Rad herumb treibet/ so wickelt sich das eine Seil unter den zweyen / an die ein Laternen / und löset sich ab von den obgedachten Rädern einem mit P. gezeichnet/und gleich darmit läst es das eine End vom Seil/ so umb die Laternen

R. gewickelt ist/ hinab in Brunnen / sampt einen Eimer / mit welchen es das Wasser herauff zeucht/ biß oben an den Brunnen. Wann dann der mehr gedachte Mann das grosse Rad wieder macht herum gehen/ und daß der ander Strick sich umb die ander Laternen M. umbwickelt / und von dem andern Rad abgeledigt wird/ so gehet dann gleich damit das ander Ende des Seils in Brunnen / mit dem andern Eimer / mit welchen es gleichfals Wasser herauff zeucht / wann der Mann das grosse Rad wieder herumb treibet: Und also fortan.

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

L. Das grosse Rad / darinnen ein Mensch gehet.
M. N. Zwo Latern in der Achs des grossen Rads.
P. Q. Zwey doppelte Räder.
R. Eine Latern / zwischen den zweyen doppelten Rädern.

N°17.



Eine Machina/ mit deren man durch Hülffe eines Mannes kan Wasser aus einem Brunnen schöpffen.

Num. 18.

MIt dieser Machina kan ein Mann Wasser aus einem tieffen Brunnen schöpffen. Denn so er mit der Handheben das Rad A. herumb treibet/ welches in seiner Achs die zwey Räder B. C. angemacht hat / so Zähne haben einander entgegen und widerwärtig / so macht es / daß zu einer Zeit / der Kamm F. ietzt auff einer / dann auff der andern Seiten herum gehet. Dieser Kamm ist zwischen den zweyen Rädern/und wird umb einander von ihren Zähnen ergriffen zwischen seinen Spindel/und weil dieser

Kamm zu unterst an seinem Baum das Rad H. angemacht hat / zwischen den zweyen Höltzern G. P. macht der Kamm mit seiner Bewegung / daß dis Rad H. auch gleichfals iezt auff eine Seiten / denn auf die ander herumb gehet. Dis Rad H. ergreifft mit seinen Zähnen die Nägel der Latern R. welche ebener massen zwischen den zweyen Höltzern ist / und machen daß solche auch herumb gehet : Und weil diese Latern ein Schraubenmütterlein hat / da die Schraube eingehet / welche an den Arm von starcken Eisen mit S. gezeichnet / angemacht ist / macht es auff solche Weise / daß solches auff und nieder gehet in das Modiolo X. zumal mit dem Aermlein E. an welchem auch der Arm hangt / so in das ander Ventiel Z. eingehet / weil das Aermlein einen kleinen Spalt hat / daß es kan umblauffen / nachdem es die Nothdurfft erfor-

dert

dert. Dieser Ventiel eines hat ein Canal auff beyden Seiten/da das Oehr von dem Arm S. hinein geht/ damit durch das Umgehen der Schrauben es nicht auff die ein oder die ander Seiten gehe/ und so gedachte Arm in die Ventiel eingehn / ziehen sie das Wasser drein mit ihrer Gewalt / und hernach so das Pumpleder den Ventiel zugesperrt / treiben sie das Wasser in die Röhren oder Pumpen N. T. welche auch / wie die andern/ihr Pumpleder haben/die auch solche Wirckung haben. Derhalben denn das Wasser gezwungen wird in die beyde Trömmeln / und in denselben hinauff geht bis zu obrist im Brunnen / wie man sieht bey der Figur des Meerfräuleins Hirena/ welche das Wasser durch die Düttlein spritzet in den Wasserkasten M.

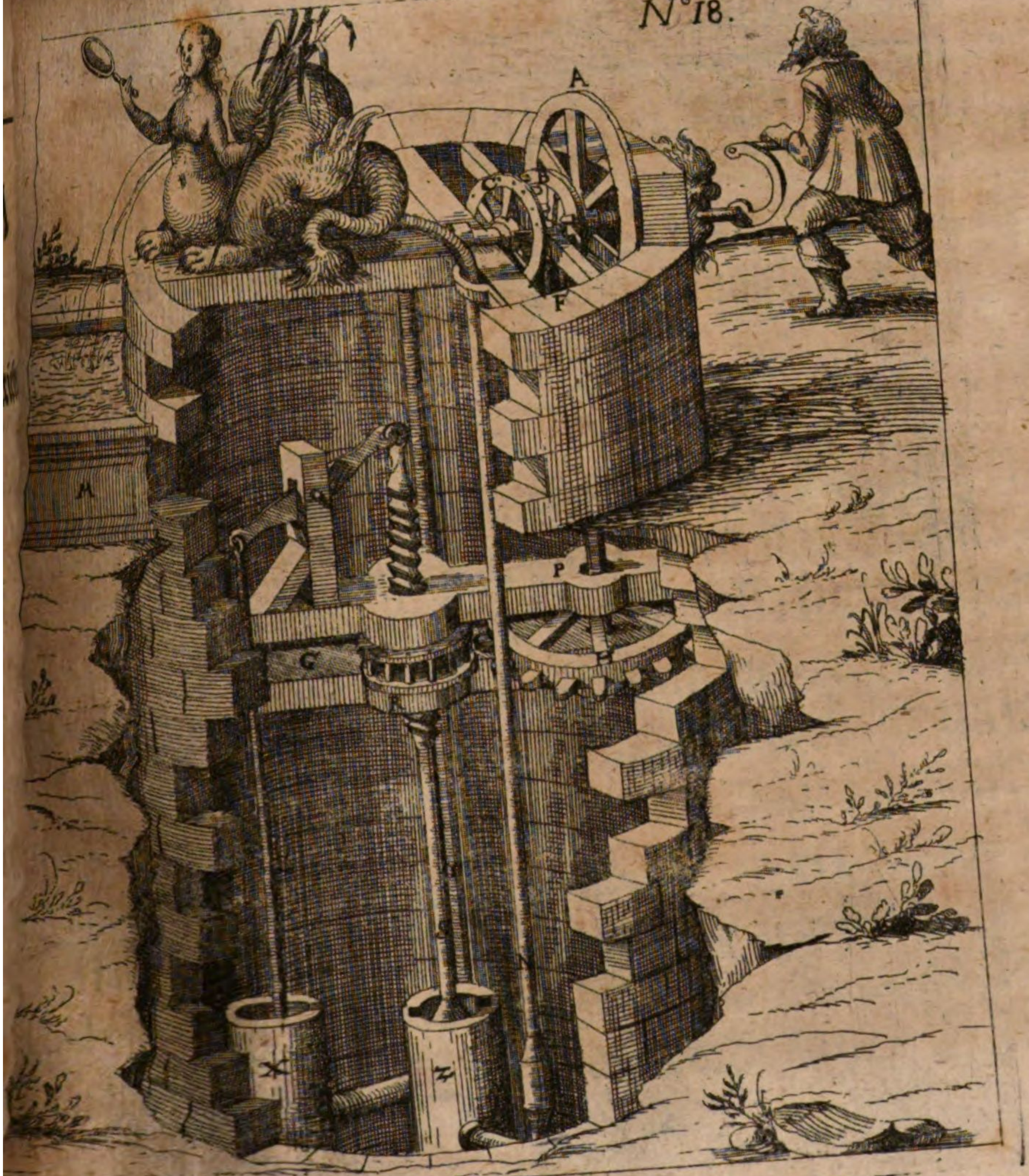
Erklä-

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. Das Rad / so mit einer Handheben herum getrieben wird.
B. C. Zwey Räder mit Zähnen.
F. Ein Kamm.
H. Ein Rad zu unterst am Baum des Kamms.
G. P. Zwey Höltzer.
R. Eine Latern.
S. Arm von starcken Eisen.
X. Ein Ventiel.
E. Ein Aermlein.
Z. Das ander Ventiel.
M. Ein Wasser-Kasten oben beym Brunnen.
N. T. Zwey Röhren / oder Pumpen.

Eine

N°18.



8

Eine Sort von einer Wasserkunst/ wie man das Wasser aus einen Brunnen/ zuhöchst auff einen Thurm mag bringen.

Num. 19.

DIß ist eine Gattung von einer künstlichen Machina / durch welche man das Wasser aus einem Ziehebrunnen / zu höchst anff einem Thurm kan bringen : Und solches (immassen aus gegenwärtiger fürgerissenen Abbildung wol abzunehmen) wird gar leichtlich ins Werck gericht / vermittelst der Stärcke des Windes. Dann so der Wind die vier Flügel / mit P. Q. T. V. gezeichnet herumb treibet/ macht er auch die zween Kämme B. E. so da in der Achs der vier Flügel angemacht seynd / gleichfalls

herumb/gehen. An welchen jeden Kamm eine Ketten umbgewickelt ist / daran etliche Lederne Pallen seynd/wie Eyer formiret (wie an der Figur zu sehen) die gehen hinunter in den Brunnen biß unter das Wasser/und kommen in die zwo Pumpen / mit D. K. gezeichnet (wie hieneben in der Figur mit S. gezeichnet gar wol zu sehen ist) durch welche das Wasser herauff gezogen wird / vermittelst des Umgangs der obgedachten Kämme B. E. und mit Hülffe der Rollen/ welche unten im Eingang der Pumpen seynd / und durch das Forttreiben der Lederen Pallen in den Wasserkasten L. den man zu obrist auff dem Thurm siehet. Von dannen das Wasser durch eine andere Pumpen hinunter geführet wird / und fort durch ein Canal Z. biß zu dem Orth / da der Springbrunnen stehet/ mit X. verzeichnet.

Hie

Hie ist zu mercken / daß die obgemeldete Flügel P. Q. T. V. und alle die andern inwendige Stück an dieser Machina / können auff eine iede Seiten / nachdem der Wind gehet / gezogen werden: Wie leichtlich aus der Figur abzunehmen. Und wie es in den Windmühlen pflegt gehalten zu werden. Demnach das Innertheil dieser Machina gestellt ist auff einem Creutzgestell / welches herumb getrieben wird auff dem Spitzen eines grossen Pfals / mit A. gezeichnet / welcher ins Wasser eingeschlagen ist.

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. Der grosse ins Wasser eingeschlagene Pfal / auff dessen Spitzen das Creutzgestell stehet.

B. E. Zween Kämm auff der Achs der vier Flügel.

P. Q. T. V. Die vier Flügel die der Wind herum treibt.

D. K. Zwo Wasser Pumpen / darin die Ketten gehet.

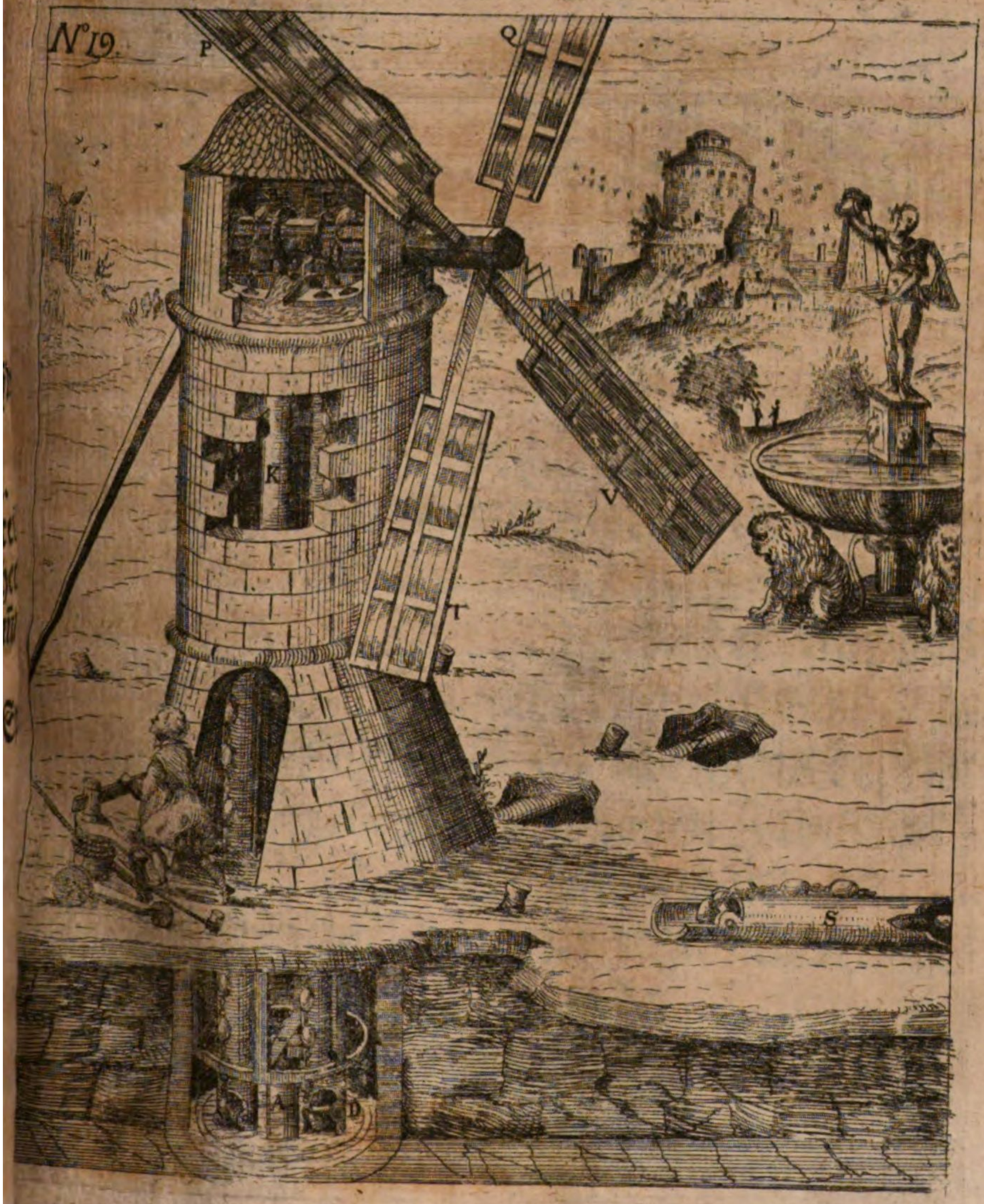
S. Inwendige Fürbildung der Wasserpumpen samt ihren Rollen.

Z. Canal oder Wasserleitung vom Thurm zum Springbrunnen.

X. Der Springbrunnen.

❁ ❁ ❁

N°19.



Eine Machina dadurch man das Wasser kan hoch über sich bringen / durch Hülffe eines Flusses/

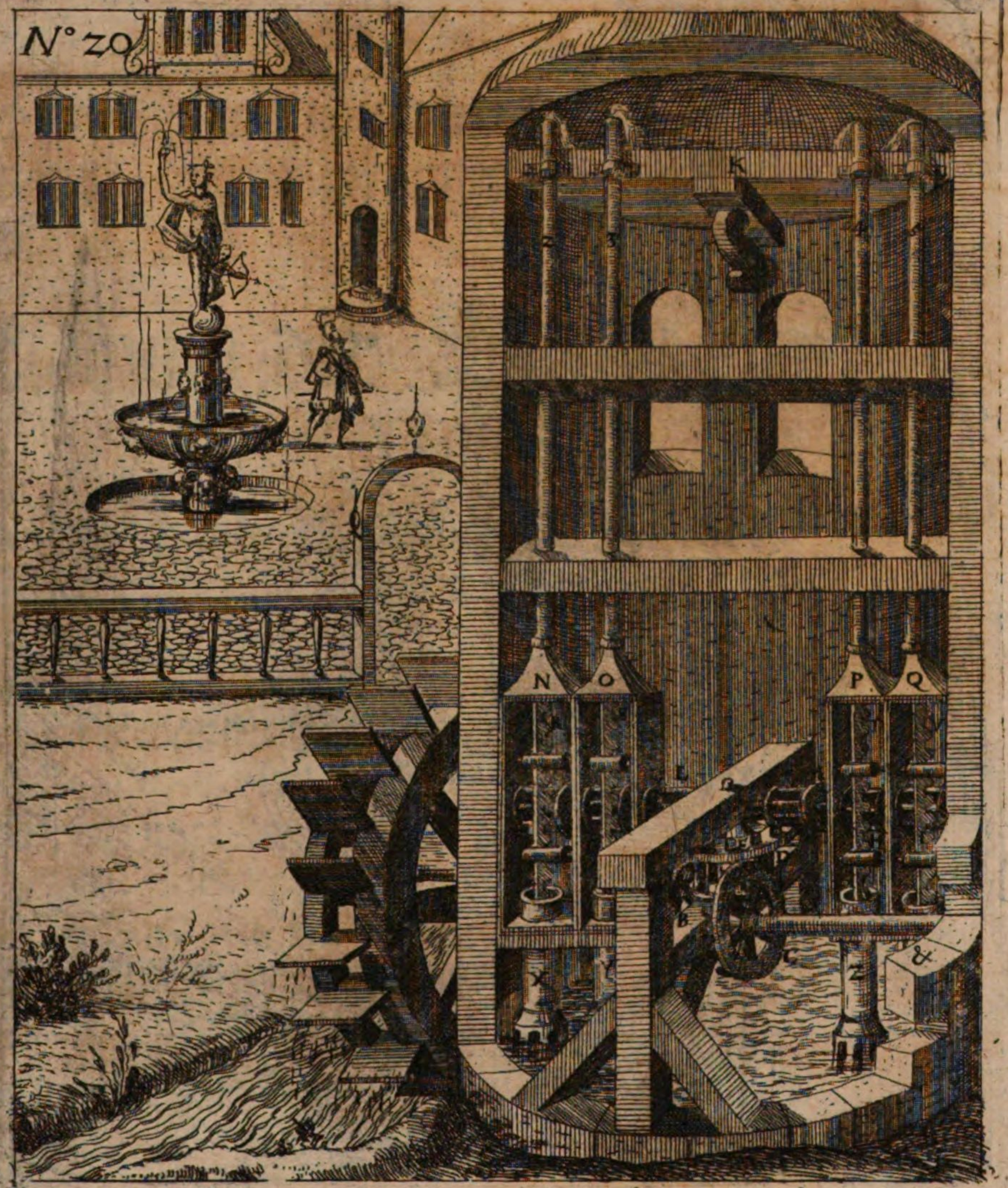
Num. 14.

DEgenwärtige vorgestellte Machina macht das Wasser von einem nidrigen Ort über sich in die Höhe steigen/durch Hülffe und Vermittelung eines Flusses. Denn so der iezt gedachte Fluß das Rad A. herumb treibt / so macht er gleich darmit herum gehen die zwey Räder B. C. welche in desselben Achs seynd. Diese zwey Räder haben Zähne/die seynd gegen einander gekehrt / und machen den Kamm D. herumb gehen/welcher mitten zwischen ihnen ist /iezt auff eine / denn auff die ander Seiten : Und weil denn ein Baum darauff eingemacht ist / da das Rad

Rad E. hanget / und sich hin und wieder umbwendet / macht er daß die zween Kämme L. M. herumb gehen: in welcher iedes Achs zween andere Kämme angemacht sind F. G. H. I. darinnen in den Kasten mit N. O. P. Q. gezeichnet: welche umbgetrieben werden / wie die andern / iezt von einer / dann von der andern Seiten / und indem sie ergriffen werden von den Zähnen der vier Armen oder Handbäumi mit dem Buchstaben R. S. T. V. gezeichnet / wird es bewegt und mit Hülffe der Rollen / machen sie / daß gemeldete Arm auffgehebt und nieder gezogen werden in den vier Trömmeln X. Y. Z. &c. welche durch die Trömmeln das Wasser in die obgemeldeten Kästen ziehen / und weil dasselbige durch Mittel der Trömmel in die Kasten gezogen wird / muß es also durch die vier Röhren mit 2. 3. 4. 5. in den Wassertrog

K. über

N° 20



K. über sich steigen / und von dannen wird sie geführt / wohin man will / Springbrunnen oder anders damit zuzurichten.

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. Das Rad so vom Wasserfluß getrieben wird.
B. C. Zwey Räder mit Zähnen.
D. Ein Kamm.
E. Ein Rad.
F. G. H. I. Vier andere Kämme.
K. Der Wasser-Kasten oder Trog / zu oberst / darein das Wasser über sich steigt.
L. M. Zween Kämme.
N. O. P. Q. Vier Kasten.
R. S. T. V. Vier Arm oder Handbäume.
X. Y. Z. &c. Vier Trmmeln / oder Pumpen.
2. 3. 4. 5. Vier Röhren.

Eine

Eine künstliche Machina/das Wasser aus einem Fluß auff die Höhe eines Bergs zubringen/durch Hülff eben desselben Flusses / Num. 21.

DJeses ist eine andere Gattung / einer Machina/ dardurch man das Wasser von einem Strom oder Fluß / kan machen hinauff steigen biß zu obrig an einem Berg / und solches gar leichtlich mit Hül und Vermittlung eben desselben Fluß / welches der folgender Massen geschicht. Erstlich / wann da grosse Rad mit A. gezeichnet herummer gehet / g trieben durch die Stärcke und Lauff des Stroms / d so nimmt es das Wasser aus dem Fluß / und trägt mit seinen Kästlein / die das Rad rings herumb

fa

seinen Umbgang hat / biß in den Cannal mit R. gezeichnet : Und verursacht / daß eben dazumal und zu einer Zeit zwey kleinere Räder C. H. auch herumb gehen/dieselben haben ihre Zähne / doch einander widerwärtiger Weise / und seynd angemacht an der Achs des grossen Rads. Diese kleine Räder ergreiffen eins umbs ander / mit ihren Zähnen die Spindeln der Latern I. so zwischen ihnen beyden ist / und machen daß diese herumb gehet eine weil auff die ein Seiten / eine weil auff die ander/zumal sampt der andern Latern L. welcher darob in zwischen den zweyen Theilen des Rads / gezeichnet mit E. V. und auch in demselben Baum oder Achs angemacht ist. Diese Latern L. ergreifft zwischen ihren Spindeln die Zähne ietzt des einen / denn ietzt des andern Theils des Rads / und macht mit ihrer ungleichen Bewegung

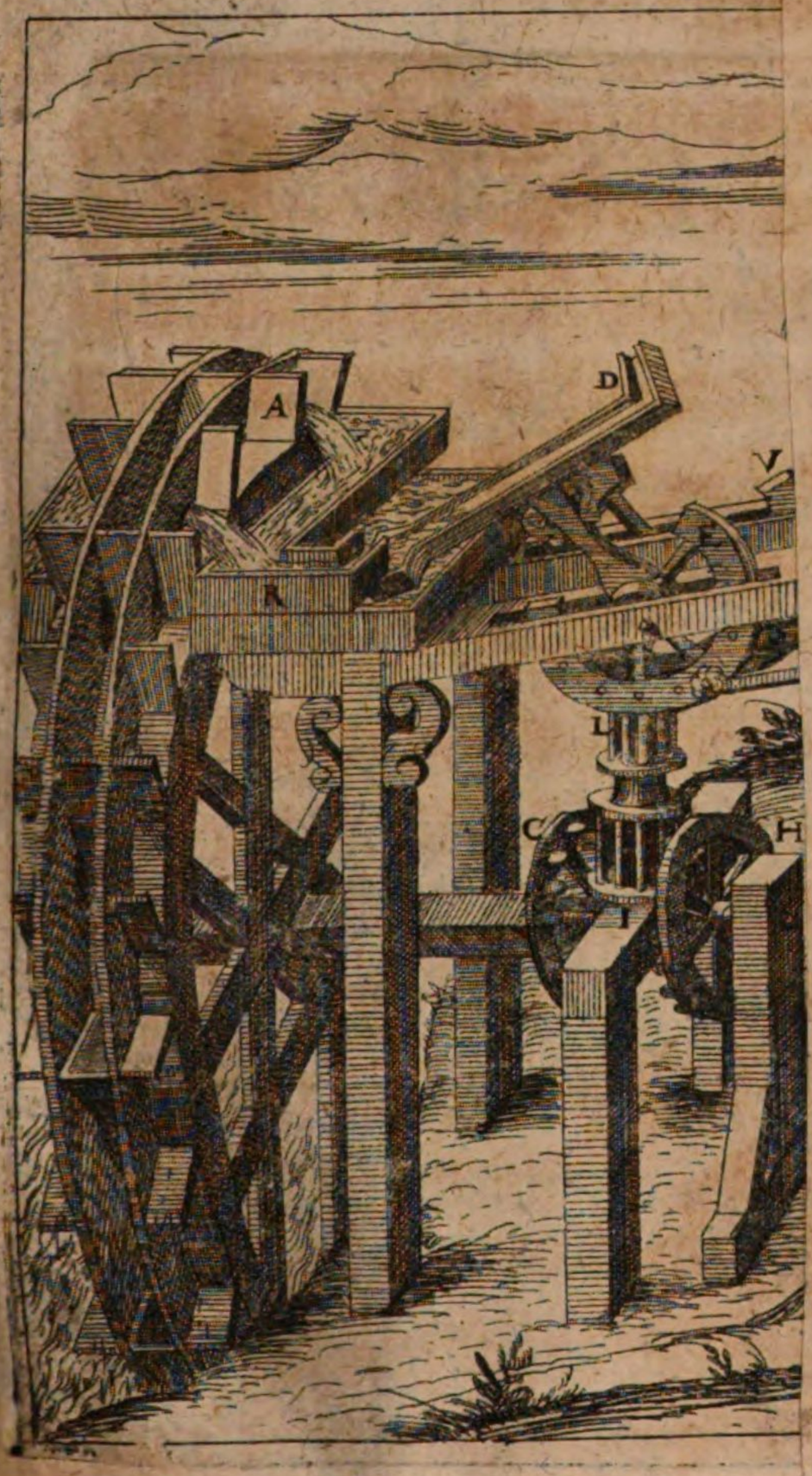
daß sie umb einander hinter sich und für sich gehen. Diese Theil des Rads seind mit Fleiß also gemacht/ wie man in der Figur siehet/ und stecken in den zweyen Höltzern M. S. In derselben Höltzer einem ist ein Arm angemacht/ der hält den Cannal D. und an iedem unter diesen Höltzern ist ein Eisen Gestell mit einer Schrauben angehenckt / welches auff einer und der andern Seiten sich erstreckt biß zu ersten zween Armen F. P. welche gleichfals in den Spalten der zween Höltzer M. S. eingemacht seynd / welche auch die zween Wasser Cannal B. K. auffricht halten. Diese Eisene Gestell oder Stangen erwischen mit einem Ring den euersten Theil gemeldeter Arm F. P. darmit sie solche den andern folgenden Gestellen / oder Stangen beyfügen. Diese Gestell sämptlich machen durch die Bewegnüß der zweyen Radstücker E. V. daß die vorgedachte Arm umb einander hinter sich

und

und für sich gehen/ sambt ihren Wasser-Canälen: solcher Gestalt / daß wenn das Radstück E. daran das gemeldete Eisen-Bestell mit einer Schrauben angemacht ist/ für sich gehet/ alsdenn nähert sich der Canal mit D. verzeichnet/ (welcher von selben Arm auffricht gehalten wird) gar künstlich zu dem Wasser-Kasten K. und nimmt von ihm das Wasser mit dem Schöpffkästlein/ das es fornen an ihm hat / und überträgt solches Wasser/ so bald das Radstück E. wieder hinter sich geht/ in den andern Canal mit K. verzeichnet / zu dem es sich nähert durch die Bewegniß des andern Radstücks V. Und eben auff solche Weise überträgt der ander Canal das Wasser in den 3. Canal/ und der 3. in 4. und so fortan überreichts ein Canal dem andern biß das Wasser kömmt in den Wasser-kasten / mit Q. gezeichnet/ welcher zu höchst und auf dem Gipffel des

Bergs ist / aus welchem Wasserkasten es folgends herunter in einen Brunnen / oder in den See T. gelassen wird. Doch ist zumercken / daß diese Bewegungen fein sittlich und mit solcher Maß müssen geschehen / darmit sie Raum und Zeit geben / das gemeldete Cannal können gefüllet und geleeret werden: so muß man auch gute Achtung haben / daß selbige Cannal mit solcher Proportion gemachet seyn / darmit sie recht just auff einander gehen / wann sie einander das Wasser reichen.

Erklä-


A
D
V
L
C
H

Erklärung der Buchstaben dieser Figur.

A. Das grosse Rad/ so von dem Wasserfluß getrieben wird und rings herum viel Schöpfferlein hat.
B. Der dritte Canal.
C. Das eine kleine Rad mit Zähnen.
D. Der erste Canal.
E. Das eine Radstück.
F. Der eine forder Arm/ so die Wasser Canal empor hält.
H. Das ander kleine Rad Zähnen.
I. Die unter Latern/ mit ihren Spindeln.
K. Der ander Wasser Canal.
L. Die obere Latern/ sambt ihren Spindeln.
M. Das eine Höltz/ darein die Arm eingemacht seynd.
P. Der ander forder Arm/ so die Wasser Canal empor hält.

Q. Der Wasserkasten/ zu höchst auff dem Berge.
R. Der unterste Wasserkasten/darein das grosse Rad das Wasser geust.
S. Das ander Holtz/darein die Arm gemacht seynd.
T. Ein See oder Teich/zu oberst auff dem Berg/ darein das Wasser geschütt wird aus dem obersten Wasser-Kasten.
V. Das ander Radstück.

Ein Apffel oder auch an

dere Früchte / wie in nachfolgenden beyden Figuren präfiguriret/damit man einen Schertzweise besprützen oder benetzen mag / zuzurichten/

Num. 22. & 23.

Diese Inventa seynd bey vertraulichen Collationen oder Bastereyen sehr kurtzweilig zugebrauchen / bevorab / wenn man die Aepffel oder andere Früchte entweder von Kupffer oder Meßing fein sauberlich nach rechter Form eines Apffels / oder Birns / oder Nüsse / oder Citronen / oder Kirschen / oder dergleichen machet / und wann sie gantz fertig / mit lebhafften Farben den andern Früchten ähnlich / anstreichet / und sie hernachmahl unter andern frischen Obst oder Früchten / nach den Mahlzeiten / oder wenn es einem beliebt mit zu Tische aufftragen / und setzen lässet / daß sie die Bestalt haben / wie in den Kupfferstücken mit Numero 1. 2. 3. 4. 5. 6. und 7. vorgebildet / ihre Verfertigung aber gehet also zu / man muß allezeit zwey Schäligen machen / die sich zusammen

schi-

schneiden / und hernach just zusammen löthen lassen/ daß sie alsdann einen Apffel oder Birn / oder was man sonsten vor eine abgebildete Frucht haben will/ adbilden / und demselben gleich seyn / die eine Schale A. machet das untere Theil der Frucht / da der Stiel an ist/die andere Schale machet das Obertheil / da der Pöpel / Bluste oder Blüthe der Frucht / wie man es nennen mag/an ist/ an dem Ort da der Stiel seyn soll / machet man ein meßinges starckes / aber doch kurtzes Röhrlein / wie mit H. bezeichnet / daß man wol in das Loch der Schale gelöthet seyn / daß nichts darneben ausdringen kan / und an dasselbe Röhrlein welches mit H. bezeichnet ist / wird ein ander längeres hinan gelöthet/also daß sie ein Loch auff der Seiten zusammen bekommen / wie mit I. gezeichnet ist / in das kleine Röhrlein aber machet man ein ande-

krummes und holes Röhrlein / wie mit C. bezeichnet / dasselbe muß unten einem Bierhahn ähnlich seyn / daß man es ausziehen / oder fein geheb herum drehen könne / wie das bewegliche Theil eines Bierhähnleins / denn / wenn man will daß nichts aus dem Apffel heraus gehen soll / so drehet man es zu / oder so es abgehen soll / so drehet man es auff / und deßhalben hat es unten an dem Theil / da man es in dem Apffel stecket / ein Loch auff der Seiten / das muß gar mit dem Loch in dem Röhrlein mit H. und I. bezeichnet / übereinkommen / denn das eingefüllete Wasser steiget aus dem Apffel unten bey dem L. in dem Röhrlein K. hinauff / biß zum I. und tritt in das angelöthete Röhrlein H. und in demselben in den beweglichen Stiel oder Röhrlein C. welches oben zu / immer je länger je änger seyn soll / damit das getrie-

ben Wasser recht gezwungen / und zum starcken Aus-
sprützen genöthiget werde/und in das Röhrlein / oder
Loch H. zuvor muß gestecket seyn. Die andere Scha-
le aber mit B. bezeichnet/hat auch ein Loch in der Mit-
ten / und muß auswendig also etwas daran formie-
ret seyn/als wenn es die Blusten oder Butzen wäre/
wie mit O. bezeichnet ist / und in dasselbe Loch muß
man ein ander Röhrlein machen / welches so lang sein
soll als weit seine Schale gehet/dasselbe Röhrlein ist
mit M. bezeichnet / und muß so lang seyn daß es biß in
die Helffte oder Mitte des gantz zusammen gemach-
ten Apffels reiche / und solches umb der Ursache Wil-
len/deñ man füllet den Apffel halb mit Wasser/und der
ander halbe Theil muß voll Lufft seyn/ denn man strü-
tzet mit dem Strützlein mit E. bezeichnet die Lufft mit
Gewalt durch das Röhrlein M. in den Apffel/also das

die

die Lufft auff einander gedrenget / und so hart durch das Strützlein zusammen gezwungen werde / daß sie fast den Apffel zerbersten möchte. In das Röhrlein M. aber muß man oben in den Loch O. ein kleines subtieles Schraubenmütterlein machen / und feste und geheb einlöthen / daß keine Lufft oder Wasser darneben einen Ausgang haben kan / und das Mütterlein muß deßhalben an demselben Orte in das Röhrlein gemacht seyn / daß man die Sprütze E. fein geheb hinein schrauben kan / denn dieselbe muß fornen an ihren Schnäutzigen ein holes Schräublein haben / wie mit N. verzeichnet ist / dasselbe schraubet man dann in das Mütterlein O. unten aber an dem andern Orthe des Röhrleins M. daß an dem Apffel / innwendig ist ein Ventiel / wie mit dem Buchstaben G. bezeichnet / angemacht /

dasselbe Ventiel muß nur ein klein wenig auffgehen/ und mit einem Schräublein angemachet seyn / denn es muß sich nur ein wenig von Lufftlöchlein erheben und bald wieder zufallen / Und soll gemacht seyn/ daß es gleichsam zwischen einen Reiff gefüge einfülle/daß die Lufft nicht wieder zurück kan / denn wenn man die Lufft mit dem Sprützlein E. hinein sprützet /und dieselbe wieder zu rücke fahren will / wenn man der Sprützenstiel / mit F. bezeichnet / zu rücke ziehet/so ergreifft die hinein gesprützete Lufft das Lederne Ventiel / und stösset es vor das Loch und verhindert sich also selbst an seinen Ausgang / welches sonsten nicht geschehen könte / wenn das Ventiel zuweit auffgienge. Wenn man denn die Stück alle also zusammen verfertiget / so löthet man denn die beyden Theil A. und B. geheb zusammen / daß nichts heraus

drin-

dringen kan [Und oben durch das Löchlein H. füllet man Wasser hinein / so viel als man meinet daß es die Helffte des Apffels erfüllet habe. Das Röhrlein aber / so mit K. bezeichnet ist / muß so lang seyn / daß es unten mit seinem Orte L. fast biß auff den Grund der Schalen B. bey dem Röhrlein M. reiche / darnach so stecket man das krumme Röhrlein C. in sein Loch oder Röhrlein H. also daß sein Seiten Loch von dem andern Seiten Loch I. im Röhrlein H. weg gedrehet sey / wie in einem Bierhahn / daß nichts ehe heraus dringe / man will es denn haben / Darnach so sprützet man mit der Sprütze E. wenn man sie in das Loch O. an dem Röhrlein M. eingeschraubet hat / so viel Lufft als man hinein bringen kan / oder so viel man meinet daß es gnug sey / denn iemehr Lufft zusammen hinein gesprützet ist / je stärcker treibet er

hernach das eingelassene Wasser durch die Röhrlein K.H.C. heraus/ welches denn eine sonderliche Kurtzweil giebet / sonderlich wenn es fein subtiel von sich sprützet. Diese Sprütze E. muß fein glatt und gefüge inwendig seyn/ daß der Sprützenstössel oder Zug mit F. bezeichnet / fein geheb hin und wieder gehe/ Und derselbe muß fornen an der Kolben / welche mit P. bezeichnet ist / breit / und mit Wöllenen Faden gar dick und gantz fest umbwunden seyn / denn man darff kein Leder an dasselbe Ort hinan stecken/ wie etwan man sonsten an Pumpenstöcken zu thun pfleget / und es ist auch beqvem / so man den Stiel des Sprützkolbens inwendig hol machet / und daß vornen in der Mitte des Kolbens mit Q. verzeichnet/ vor das Löchlein ein bißlein Leder als ein Ventiel vorgehefftet würde / denn solches befördert das hin

und

und wieder ziehen des Sprützenkolbens in der sprützröhren / die weil sie die Lufft durch den holen sprützenstiel fein hinein zeucht / Und ich will hoffen es sey also dieses Wercklein deutlich gnugsam einem jedern beschrieben.

Gleichmäßige Gestalt und Zubereitung hat es auch mit den andern mit Ziffern gezeichneten Früchten / als nehmlich mit den Pfirschen Num. 2. mit den Pirn / Num. 3. mit der Nuß / Num. 4. mit den Citronen / Num. 5. Allein bey den Kirschen Num. 6. ist zu mercken / daß wenn man zweene Stiel an einander gefüget / und doch gleichwol die Kirschen mit unterschiedenen Wein oder Wasser gefüllet hat / und dasselbe nicht zu einem Loch ausspritzend haben will / sollen die Stiele zusammen gelöthet seyn / daß die beyden Löchlein neben ein-

ander bey dem R. heraus gehen/wie an der Figur zu sehen ist.

Die mit Num. 7. bezeichnete Weintraub aber/ hat fast eine gleiche Beschaffenheit und Bereitung/ wie das zuvor beschriebene Faß in der II. Figur/ und wird auch das Getränck nicht anders hinein gebracht / oder wieder heraus gelassen / als wie oben beschrieben ist / Soll es Trinckgeschirr seyn / daß man die eingefaste Sachen heraus sauge / soll es aber ein Sprützwerck seyn / so muß in ein jeder Fach / daß innwendig ist ein Ventiel Röhrlein gemacht / und müssen dieselben Ventiel Röhrlein / auswärts zusammen in ein gemein Röhrlein / dardurch man denn Lufft hinein spritzet / dehnen / dasselbe aber muß man fein subtiel und doch auch nicht zu klein / wie mit T.

bezeich-

bezeichnet einmachen / und einlöthen / der Stiel aber oder das Sprützhähnlein muß am untern Theil in dem Röhrlein mit S. bezeichnet / drey unterschiedene Löcher haben / also daß ein jedes seinen Zugang / der aus der Weintraube geführet wird / gleich stehe / und müssen an den Seiten herumbwarts und übereinander stehen / daß sie nicht zugleich mit einander loß gehen / sondern nur eins nach dem andern / nachdem man das Sprützröhrlein oder Stiel umdrehet / wie denn solches ein jeder Künstler / der es machen will / leichtlich selbst verstehet / wo er nur ein wenig das Fundament / daraus alles hergehet / eingenommen hat. Das Füllhälßigen damit auch das unterschiedene Wasser hinein läßet / muß man auf der Seiten seiner Schnautzen unterschiedene Löcher haben / die sich zu einem jeden Löchlein der Röhren S. schicken /

damit man auch ein jedes wo es hin gehöret hinein bringen/und muß unten zu seyn. Wie mit V. bezeichnet.

Erklärung der beyden Figuren/und derselben Zeichen.

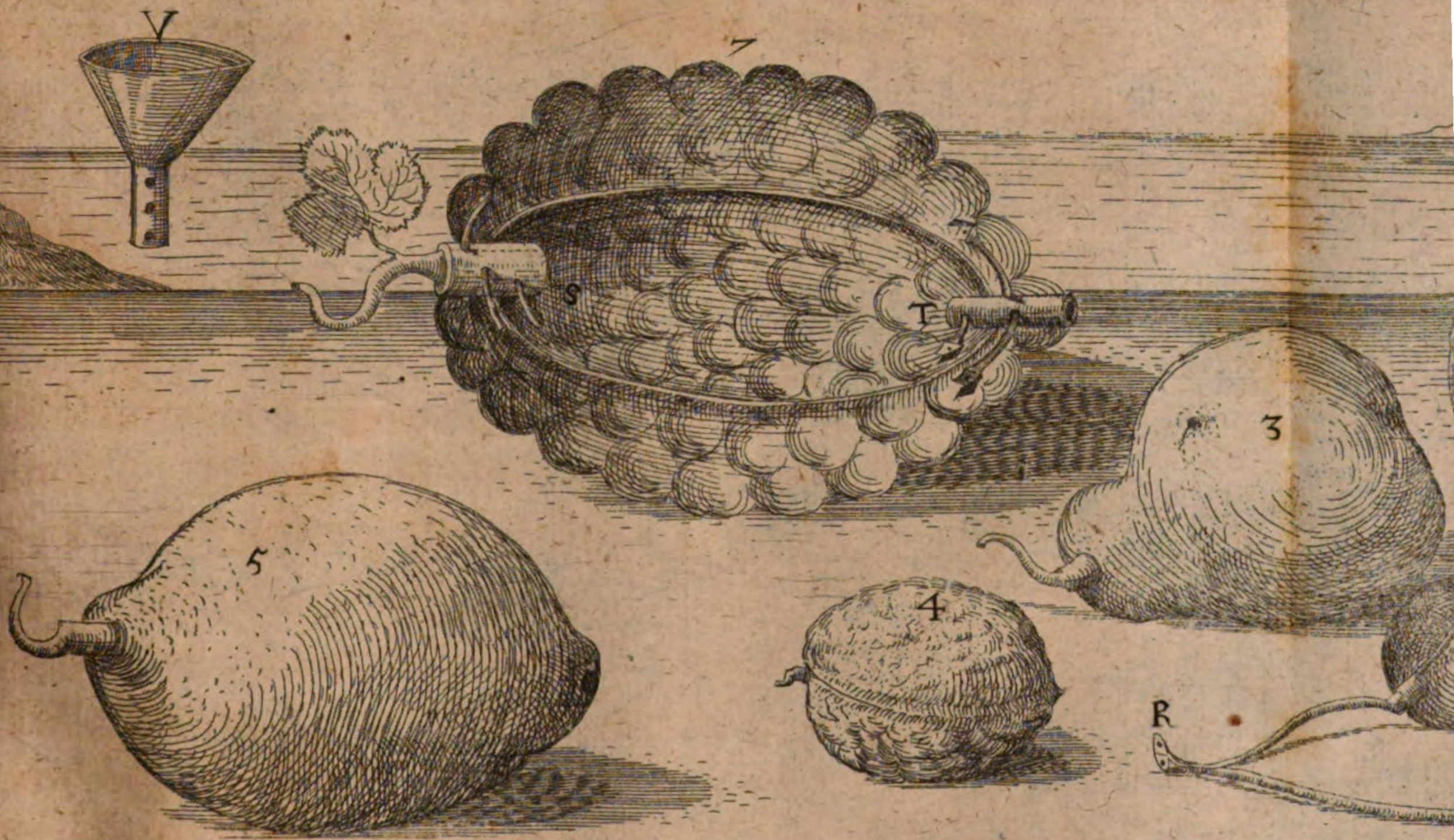
A. Das unter halbe Theil des Apffels.
B. Das ober halbe Theil des Apffels/
C. Das Hähnlein oder Stiel Röhrlein.
D. Das Mütterlein oben in den Ventiel Röhrlein.
E. Die Strütze.
F. Der Strützenstiel oder Stössel.
G. Das lederne Ventiel.
H. Das kleine kurtze Röhrlein darein man den Stiel steckt.
I. Das Seitenloch der zusammen gelöthen Röhrlein.
K. Das inwendige lange an das kurtze gelöthete Röhrlein.
L. Das Loch dadurch das Wasser hinaus tritt.

M. Das

N°23.

N°ZZ.

N° Z Z.



M. Das Ventiel Röhrlein.
N. Das Schräublein an der Schnautze der Sprütz.
O. Die Abbildung der Blüthe/oder Bluste P. oder das Loch in das Ventiel Röhrlein.
Q. Der Ort da man ein Ventiel an den Sprützkolben machen kan.
R. Der Ort an der Kirschen da man das Wasser kan ausspritzend machen.
S. Die innere Sprützröhre mit den dreyen Zugängen aus den Fach / und mit dem Spritzröhlein oder Hähnlein / da man auch das Wasser erstlich hindurch hinein lässet.
T. Die Röhrlein da man die Lufft hinein sprützet.
V. Das Füllhälßigen zur Weintrauben.
Num. 1. Der gantze zusammen gesetzte Apffel.
Num. 2. Die Pferschig.
Num. 3. Die Pirn.
Num. 4. Die Nüsse.
Num. 5. Die Citrone.

Num. 6. Die Kirsche.
Num. 7. Die Weintraube.

Ein anderes Sprützwerck / welches aus vorigen Grund seinen Ursprung her / wie im Kupfferstück Num. 24. zusehen.

DJe Invention dieses Sprützwercks / ist den andern in allen gleich / nur daß es in etlichen etwas verändert ist / als nemlichen man machet ein viereckicht hol Corpus / von Meßingen oder Küpffern Plech wol verlöthet / und darein oben auff drey Löcher / an das eine mit A. bezeichnet machet man ein Schraubenhalß / wie an einer Zinnern oder gläsern Flaschen / daß man denselben geheb auff und zuschrauben kan / und durch derselben Schrauben-

halß

halß geusset man das Wasser hinein / und schraubet darnach zu / in das ander Loch mit B. bezeichnet ist das Ventiel Röhrigen / dardurch man die Lufft hinein mit dem Windsprützlein treibet / dasselbe muß oben sein Schraubenmütterlein haben / das Windsprützlein fest hinein zuschrauben / und unten sein Ventiel wie in andern oben erzehleten Stücken / ebener massen anbefestiget haben. In dem dritten Loch mit C. bezeichnet / stecket die Röhre welche tieff in das Corpus hinunter gehet / wie mit D. bezeichnet ist / dieselbe hat oben in der Mitte ein Hähnlein / wie ein Bierhahn / mit E. bezeichnet / welches man auffdrehet / wenn das Wasser heraus sprützen soll und wieder zu drehet / wenn es zusprützen auffhören soll / oben aber seynd auff dieselbe Sprützröhre etliche Rosen oder Lilgen / oder was man sonsten haben will / gemacht /

wie mit F.G.H.I.ꝛc. bezeichnet ist/ in denselben seynd kleine Röhrlein/und Mundlöchlein eingemachet/daraus das Wasser gar subtiel sprützet/ daß man meinet es komme aus den Rosen oder Lilgen/ und man muß dieselben fein zierlich mahlen lassen.

Erklärung der Stücke im Kupfferstück.

A. Das Loch oder Schraubenhalß da man das Wasser hinein geusset.
B. Das Ventielröhrlein mit seinem Zugehör.
C. Die Sprützröhr wie tieff sie in das Corpus gehet.
D. Das Untertheil der Sprützröhre in corpore.
E. Das Hähnlein in der Mitte des obern Theils der Sprützröhre.
F.G.H.I. Die Rosen oder Lilgen dadurch das Wasser ausgesprützet wird.

Nach

N°24.

Nachrichtung wo die Buchbinder ein iedes hierzu gehörig Kupfferstück hinsetzen sollen.

Fol. 10. Num. 1.
Fol. 14. Num. 2.
Fol. 20. Num. 3.
Fol. 24. Num. 4.
Fol. 28. Num. 5.
Fol. 30. Num. 6.
Fol. 32. Num. 7.
Fol. 36. Num. 8.
Fol. 38. Num. 9.
Fol. 42. Num. 10.
Fol. 48. Num. 11.
Fol. 52. Num. 12.
Fol. 54. Num. 13.
Fol. 58. Num 14.
Fol. 60. Num. 15.
Fol. 64. Num. 16.
Fol. 68. Num. 17.
Fol. 72. Num. 18.
Fol. 76. Num. 19.
Fol. 78. Num. 20.
Fol. 84. Num. 21.
Fol. 98. Num. 22. & 23.
Fol. 102. Num. 24.

THEATRUM MACHINARUM.
Sechster vnd Letzter Theil.

Darinnen allerhand Lustig vnd schöne Machinæ. Als noch etliche Künste das Wasser damit zuheben Mo„ rast auszudrucken die Erde aus Gräben zufördern Pfael vnd Fundamend in Meer vnd Flüssen einzuschlagen Brücken vber Ströme vnd Gräben zubawen. Auch andre Künstliche we„ rke mehr Als New erfundene Büch vnd Spiegel Büxe Braten„ wender vnd andern Instrumenten.

Mehrentheils aus frombden Sprachen Trans„ferirt Durch Hieronÿmum Megiserum Com: Palat: vnd der Löblichen Stende in Osterreich ob der Enß bestalten Historicum Jtzo aber den Künstliebenden Zugefallen im Druck geordenet vnd Vorlegt von

Friederich Lanckischens Erben.

Leipzig
A. J 7 0 8.

Dem Ehrnvesten/ Achtbarn und Wohlweisen Herrn

Thomä Lebzeldern/Churfürstlichen Sächsischen Factorn/des Raths und Kirchvatern zu S. Thomas in Leipzig/meinem insonders günstigen Herrn Schwagern.

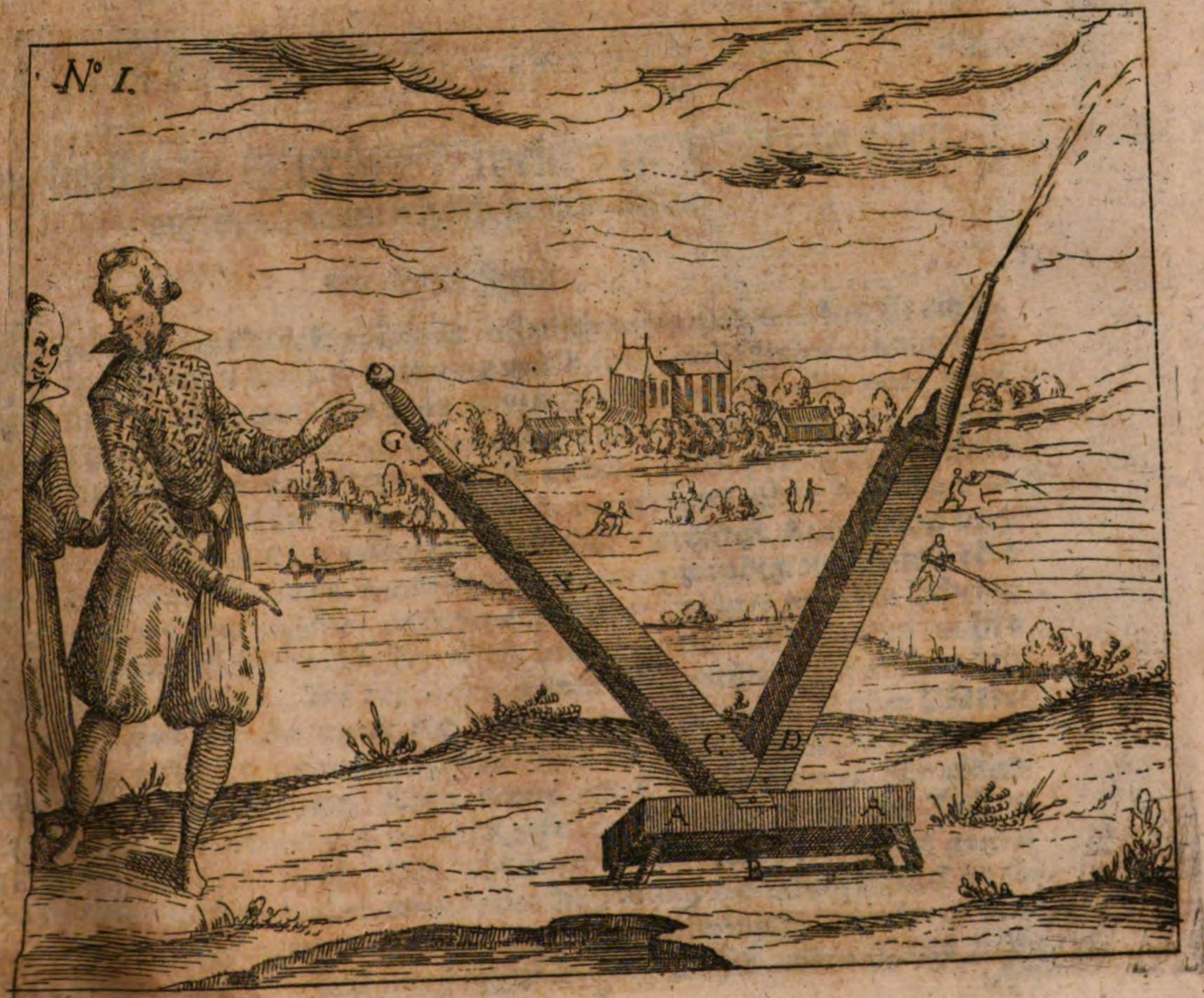
EHrnvester/Achtbahr und Wohlweiser insonder günstiger Herr Schwager/demnach ich abgewichenes Jahrs den fünfften Theil Theatri Machinarum, welcher von zierlichen Fontanen/ Spring- und Schöpff-Brunnen und dergleichen tractiret/ an den Tag gegeben/und nunmehr von unterschiedenen Orten und Personen bey ir angereget worden/den sechsten und letzten Theil auch zu ediren/ damit s Werck vollends compliret würde/als habe ich mich dessen ferner nicht gern sollen noch wollen/ sintemal in solchem letzten Theil nichtweniger in den andern vorhergehenden/schöne und nützliche Machinä fürgestelderen man in Wasser-Gebäuden/Pfähl einschlagen/Graben austruck-/Brücken bauen/und viel anderen künstlichen Wercken mehr sich zu geuchen/wie auch etzliche jnventiones von seltzamen Pulpeten/ Bratenwen-/und dann zum Beschluß das gantze Fundament und proportion Muischer Instrumenten/sonsten Monochordum genant/hierinnen angehefftet efinden/wie nun in vorhergehenden Theilen meine Intention einig u. allein ngerichtet gewesen/daß ich solches bißhero in Teutscher Sprachen wenig

 bekannt/

bekannt / jedoch nöthige und nützliche inventa gemeiner Teutschen Nation zum besten an den Tag bringen mögen: Als habe ich mich auch jedes mahl nach solchen Patronen umsehen müssen/welche zu solchen Künsten sonderbare Beliebung tragen/auch deren selbsten kündig/und dieselben nicht alleinewider die Verächter und Klüglinge defendiren könten/sondern auch andern bekannt zu machen / beförderniß erweisen würden. Weil mir dann wohl wissend / daß der Herr Schwager gleichfalls ein besonder Liebhaber aller freyen Künste / auch durch dessen Befördernis berührte meine Collectanea weit und fern gebracht / und wider die Zoilos genungsam vortreten werden können / als habe ich mich gleichsam erkühnet/und dem Herrn Schwager diesen sechsten und letzten Theil dedicirn und zueignen wollen/in guter ungezweiffelter Hoffnung/der Herr Schwager werde solche Präsentation anderer gestalt nicht als wohlgemeynet von mir auf und annehmen/auch nochmals seine großgünstige affection wie bißhero geschehen/gegen mir erhalten / worinnen ich dem Herrn Schwager hinwiederum angenehme dienste erzeigen kan / wil ich darzu ungespartes fleisses und vermögens jederzeit williger als willig erfunden werden.

Des Herrn Schwagers
Dienstwilligster.

Henning Groß der Jünger Bürger
und Buchhändler daselbst.


N° I.
G
E
F
C
D
A
A
B

Eine künstliche Sprütze / welche in Gärten oder auf Bleichplanen nützlich zu gebrauchen.

Die Erste Figur.

DIese neuerfundene Sprütze ist leichtlich zu machen/und kan sie ein jeder bereiten der nur halbweg mit hauen und schnitzen umgehen kan/man nimmet solch Holtz darzu/welches im Wasser oder vom Wasser nicht leichtlich wandelbar und faul wird machet darvon ein viereckt Stöcklein / etwan anderthalb / oder zwo spannen lang und eine gute breite Hand hoch/wie mit A. verzeichnet ist/in dasselbe machet man am unter Theil in der mitte ein rund/oder viereckigt Loch etwa drey quer Finger weit/mit B. bezeichnet/und in dasselbe innenwendig/ein Ventil oder Platte / welche auf und zugehe / aussenwendig aber schläget man ein löcherig Blech vor / dadurch sich das Wasser allein hinein ziehe / und sonsten nichts mit unreines hinein gehe. Auf der obern Seiten aber machet man auch in der mitten zwey Löcher / welche unter sich inwendig auf das Ventil oder Platte/ so im untern Loch stecket/ zusammen gehen / wie mit C. D. verzeichnet ist/ und in dieselben Löcher werden zwey Röhren/wie mit E. F. verzeichnet ist / eingezapffet und also einbefestiget/daß weder Lufft noch Wasser durch die Zusammenfügung dringen kan/und dieselben Röhren werden etwas seitwerts gegen einander in den Stock gemachet/wie aus der Abbildung im Kupfferstück zu sehen/in die eine Röhre machet man ein Pumpenstänglein/mit G. bezeichnet/ das/ man hin und wieder zeihet / und mit demselben das Wasser unten hinein ziehe

und darnach durch die andere Röhre wieder hinaus drucke. Aber in dem andern Loch im Stock mit D. bezeichnet/muß man wiederum ein Ventil oder fürfallende Platte machen/welche sich gegen der Röhre F. auf und zu thue/ denn wenn man das Pumpenstänglein/ oder Pumpenkolben G. aufzeihet/ so gehet unten das unter Ventil auf und zeihet sich das Wasser in die Röhre E. und das andere Ventil oder Platte fellet dargegen zu/ daß keine Lufft oben durch die Röhre F. herunter kan/wenn man aber den Pumpenkolben/ oder Stänglein wieder hinein drucket/so fället das untere Ventil/oder Platte zu/ und das Wasser hebet das andere Ventil D. auf/ und drucket sich durch die Röhre F. hinaus wo man es hin haben will/damit aber das Wasser desto härter gezwungen werde/und desto weiter hinaus sprütze/machet man oben an die Röhre F. ein Röhrlein von Blech/welches unten etwas weit und oben enge sey/wie mit H. verzeichnet ist/und mit dieser Sprützen kan man einen grossen Fleck in einen Garten) oder einen grossen Platz der Bleich-Leinwath/mit geringer Müh bald übersprützen/ und man setzet diese Sprütze nur in ein Wasserfaß/oder Wassergraben/und gebrauchet sie wie man wil und wo man sie hinkehret.

(O)

Erklä-

Erklärung der Buchstaben.

A. Der Stock.

B. Das Unter-Loch im Stock darinnen das Unter-Ventil / oder Platte / und darfür das löcherige Blechlein ist.

C. Das obere eine Loch welches in die Pumpröhre gehet.

D. Das andere obere Loch welches in die Sprützröhre gehet / und in welchen das andere Ventil / oder Plättlein gehet.

E. Die Pumpenröhre.

F. Die Sprützröhre.

G. Der Pumpenstiel / Kolb / oder Stenglen.

H. Das Blechröhrlein welches man an die Röhre F. befestiget.

Eine Machina/mit deren man das Wasser aus einem Grund oder Morast kan ausdrucken.

Die Ander Figur.

DUrch Wirckung dieses hie fürgerissenen Instruments kan man das Wasser aus einen jeden feuchten Grund/Pfitz Morast/oder andern dergleichen Orten austrucknen mit Hülff allein zweyer Personen/welche mit zwo Handhaben/das ungleiche Rad/mit M. gezeichnet/herum treiben. Gedachtes Rad ist unter einer Deckin/mit M. notirt/welche Deckin von Metall oder ander dergleichen Materi geuacht ist/gerings herum mit Schrauben wohl versperrt/und hat nur eine Eröffnung darein das Wasser gehet/sie ist auch samt dem Rohr oder Pumpen/mit G. gemerckt/ganz steiff und unbeweglich. Wann nun das Wasser in gemeldte Deckin hinein länfft/so wird es durch die Bewegung des Rads M. und von den vier Bretern/so in demselben herum laufen hinter sich und für sich/getrieben in das Rohr oder Pumpen G. so nun das Wasser in die Pumpen kömmt/wird es von dem nachfolgenden Wasser/welches die vier Bretlein ohn Unterlaß hinein treiben/gezwungen/daß es zum Rohr hinaus muß rinnen/und sich in Fluß I. ergiessen/ wie in der Figur klärlich zu sehen.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

A. Die Deckin von Metall/darinn das Rad gehet.

G. Die

N°2.

N°3.
D
A
B
E
F

G. Die Pumpen / durch welche das Wasser in Fluß sprützt.
I. Der Wasserfluß / darein das Wasser gossen wird.
M. Das Rad in der Metallin Decken.

Eine andere Machina / damit man das Wasser aus einem Grund oder Pfützen kan austrucknen.

Die Dritte Figur.

DJst gegenwärtiger Machina / kan man das Wasser aus einem Grund / Pfütz oder Morast / durch Hülff zweyer Personen herausbringen / und dieselben feuchten Ort austrucknen / welches also geschicht. Es müssen zween Männer durch zwo Handheben das Rad mit S. verzeichnet herumb treiben / Dieses Rad ist innwendig in einer Deckin B. welche von Metall soll gemacht seyn / oder sonst von einer beheben Materi / ringsumb wohl verschlossen mit

Schrauben / hat allein unten ein Loch / dadurch das Wasser hinein rinnet / Und ist diese Decke sampt der Pumpen F. aller steiff und unbeweglich. So nun das Wasser in das Loch oder Oeffnung hinein gehet / wird es durch das Rad / so man in der Decken siehet / und mit S. gemercket ist / und mit Hülff des Brets D. ausgetrieben. Dieses Bret unterhält das Wasser / daß es in die Pumpen hinein muß / indem es über sich und unter sich gehet / durch die Bewegnüß gemeldtes Rades / zwischen zweyen Seulen / welche das Rad auffhalten mit Hülff der vier Rollen / die sie auff beyden Seiten haben / als zu sehen ist an den zweyē mit A. D. gemerckt. So nun das Wasser vom Bret auffgehalten / und vom Rad fortgetrieben wird / muß es mit Gewalt durch die Pumpen F. seinen Ausgang haben / und läufft also in den Fluß mit E. gezeichnet / wie man am besten aus fürgestellter Figur sehen kan.

Aus-

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

AD. Die Rollen an den zweyen Seulen.
B. Die Metallen Deckin/ darinnen das Rad gehet.
S. Das Rad in der Decken.
F. Die Pumpen an der Decken.
D. Das Bret/ so das Wasser hält.
E. Der Fluß/ darein das Wasser aus der Pumpen fällt.

Eine Rüstung / darmit man die Erden gar leichtlich aus einem Graben kan bringen mit einem Pferde.

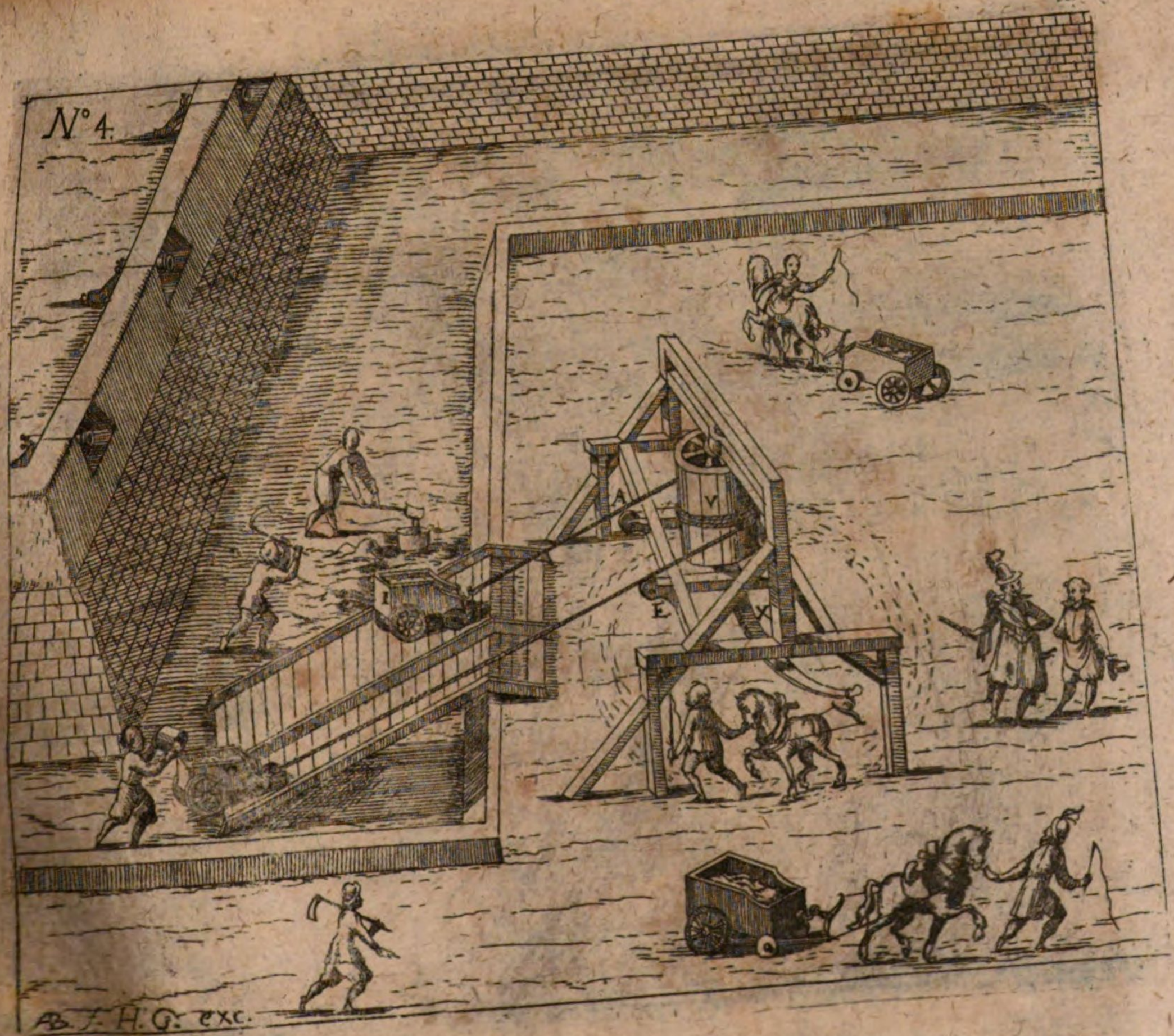
Die Vierdte Figur.

DEgenwärtiges Kupfferstück bildet uns ein Rüstung für / darmit man das ausgegrabene Erdreich und allen Unrath gar leichte mit einem Pfer-

de allein / aus dem Stadt- oder andern Graben kan bringen.

Denn erstlich macht das Pferd das Rad V. herumbgehen / mit dem Holtz oder Handbaum X. daran es angespannet / und welches Holtz unten am Baum gemeldtes Rads angemacht ist. Hierdurch wird verursacht / daß das Seil / so umb das Rad gewickelt ist / sich an dem einen End davon abgewickelt mit dem andern aber umbwickelt es sich : Und weil dann zweene Karren an beyden Enden angebunden / wie hier bey den Buchstaben O. I. zu sehen / also gehet einer um den andern in den Graben hinab / durch diese Bewegung / und führen also auff diese Weise / und mit Hülff der zweyen Wirbeln E. A. das Erdreich ein ander heraus / und ziehen solches über den gedoppelten Steg Y. wie klärlich aus dem Abriß zu vermercken.

Aus,


N°4.
A
C
V
E
X
I
AB. F. H. G. exc.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

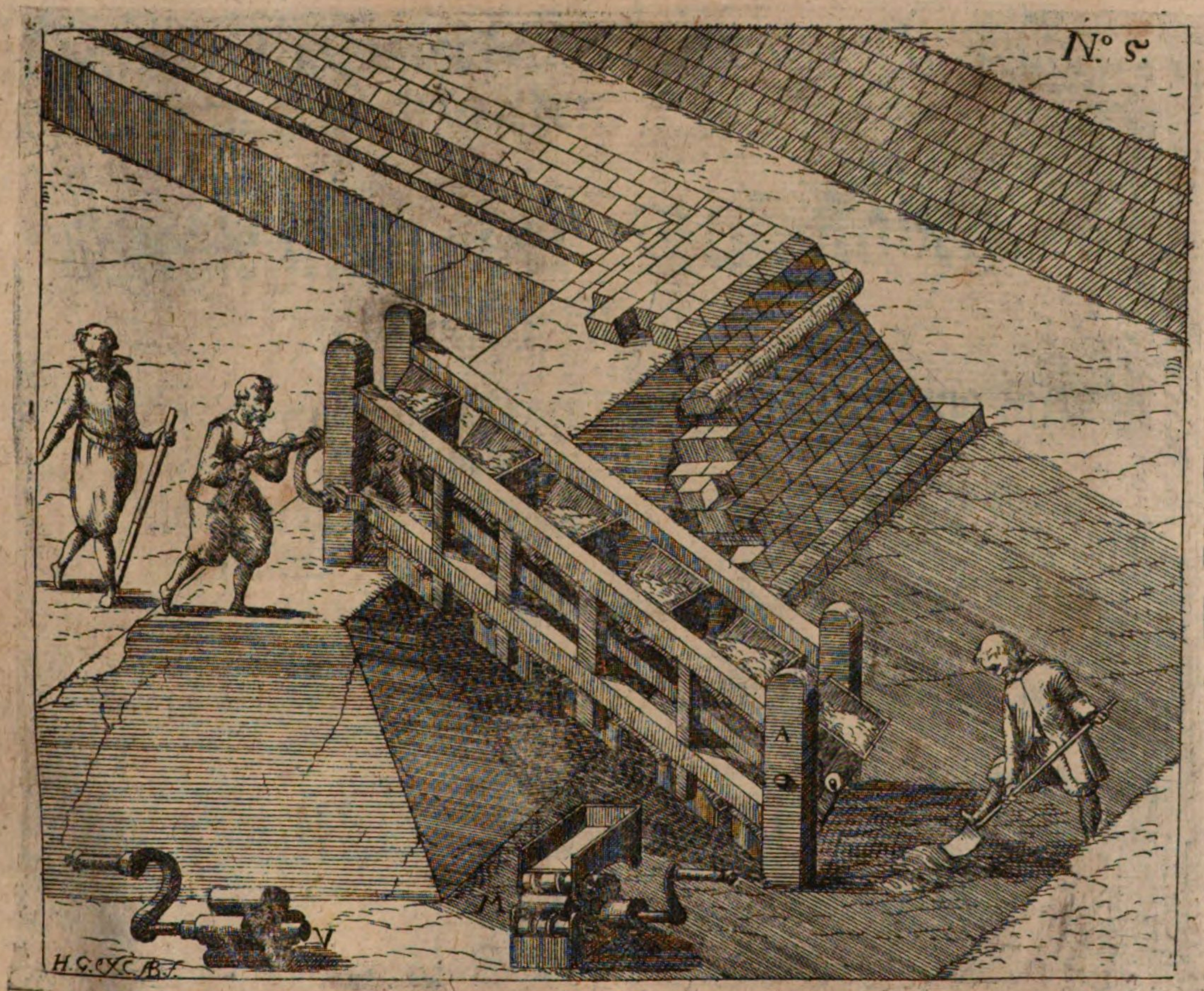
A. E. Zwey Wirbeln/darüber das Seil an den Karren gehet.
O. I. Die zwey Karren/damit der Unrath aus dem Graben geführet wird.
V. Das Rad/so vom Pferd herumb getrieben wird.
X. Die Windstangen oder Handbaum/daran das Pferd gespannet ist.

Eine andere Rüstung/mit welcher man allen Unflat aus einem Stadt- oder andern Graben gar leichtlich kan bringen/durch Hülff eines Menschen allein.

Die Fünffte Figur.

Mit dem Kunstreichen Vortheil dieser gegenwertigen Machina kan man gleichfalls allen Wust/ Erd-

Erdreich und Unrath aus einen Stadtgraben bringen/allein durch eines Menschen Stärcke. Denn es muß derselbige das Creutz Rad S. mit der Handheben herum treiben / welche Handheben in der Achs gemeldtes Creutzrads eingemacht ist / dergestallt / wie hie unten in der Figur bey dem Buchstaben V. deutlich fürgebildet wird. Dem Rad werden die Schub-Karren oder Trühlein / so an der Ketten seynd / beygefüget / wie der ander Abriß bey dem Buchstaben M. klärlich fürweiset. So nun das Rad also herumb gehet / machet es / daß gemeldte Ketten / samt den Kästlein oder Schubkarren / so an die Ketten gemacht sind / mit Hülff der Rollen / so unten mit A. verzeichnet seynd / fortläufft / und wenn die Kästlein mit Erden erfüllet / alsdenn führen sies aus den Graben / durch diese Bewegung / und schütten eins nach dem andern auff-


N.° 5.
A
M
V
H.C.Y.C.B.I.

auff den Wahl/ so hinter der Mauren ist / Inmassen aus der Figur klärlich zu sehen.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

S. Das Creutzrad/so mit der Handheben von einem Menschen ümbgetrieben wird.

V. Abbildung der Handheben / wie sie ins Creutzrad eingemacht.

M. Abriß / wie die Schubkarren oder Kästlein dem Rad beygefügt werden.

A. Die Rollen/darüber die Ketten und Kästlein lauffen.

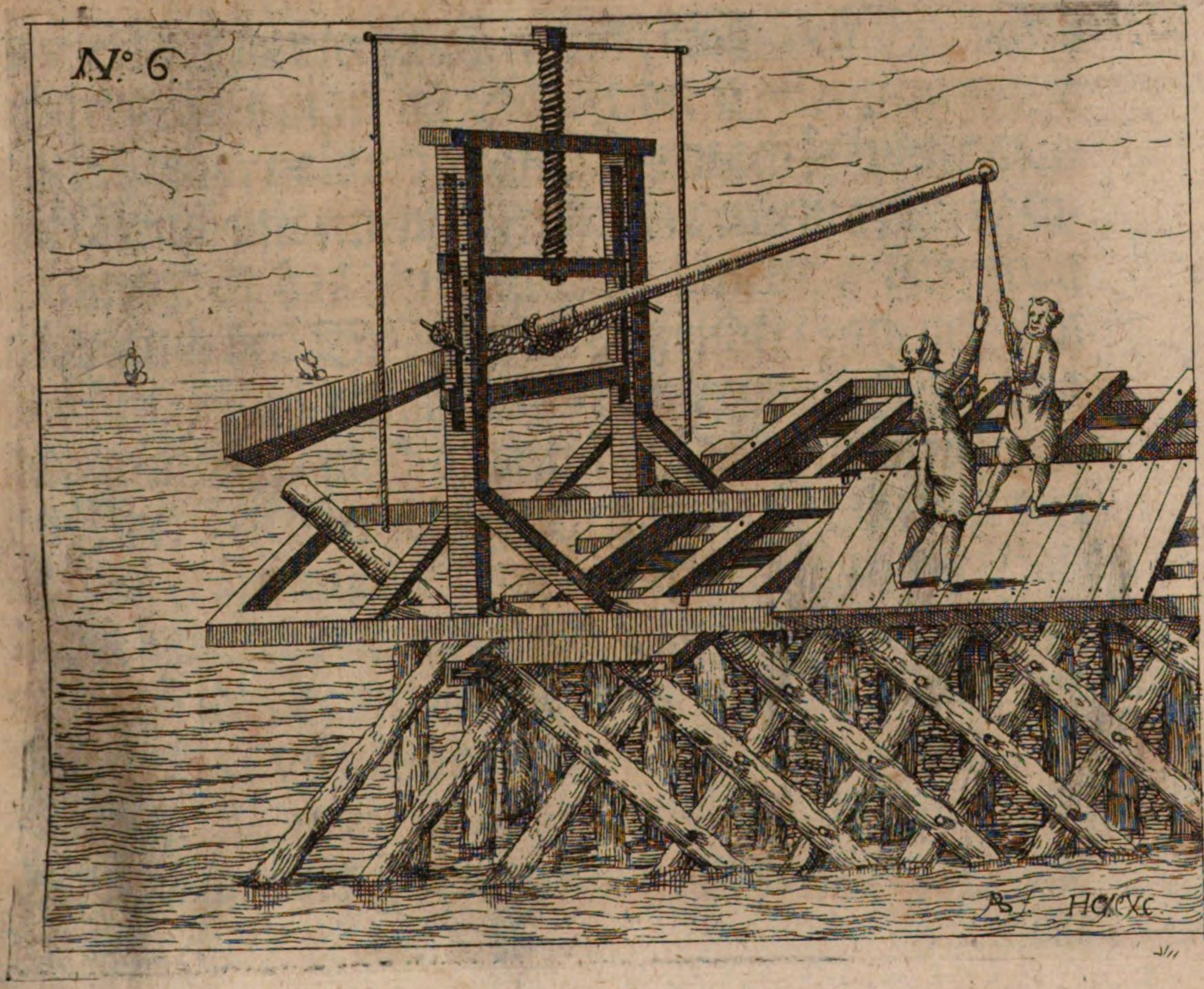
Eine künstliche Machina oder Rüstung / mit deren man Pfäl überzwerch in einem Wasser einschlagen kan.

Die Sechste Figur. Diese

DIese künstliche Machina oder Instrument / mit welchem man Pfäl überzwerch in einem Wasser kan einschlagen / auff daß die zuvor gerad eingestossene / desto fester und sicherer / den Last eines Gebäudes / so man darauff setzen will / mögen tragen / ist samt gegenwärtiger Figur / genommen aus dem andern Buch Vegetii. Allda der Leser mehrern Bescheid kan finden / wiewohl der Augenschein der Figur die Sach an ihm selber klar gnungsam macht / und das Gestell dieses Instruments gemein ist. Es bringt aber diese Machina nicht geringen Nutzen / welches daher abzunehmen / weil man derselben sehr offt bedürfftig ist.

EIne künstliche Art von einer Brücken / mit welcher man über einen Wassergraben einer Stadt oder Festung kan kommen.

Diß


N° 6.

DIß ist eine Art von einer Brücken/ mit welcher man über ein Wassergraben einer Festung oder Stadt gar leichtlich kan überkommen. Erstlich so untergräbet man die Schutt der Contrascarpen so weit hervor/ als man kan: Darnach so führet man die Brück mit einem Karren oder einem andern Instrument in das Untergrabene hinein / darinnen man auch den Brückenfuß auffrichtet / am nechsten bey dem Wassergraben/ als immer müglich ist. So diß geschehen / macht man eine Decke mit Dielen oder Brettern über solchen Brückenfuß/ und setzet viel Schantzkörb auff die Contrascarpa / damit die Soldaten dadurch beschirmet werden/ welche an der Brücken arbeiten/ damit sie nicht von oben her / oder von vorn beschädigt werden / von den Büchsen oder Moschetten. Die Brück ist also gemacht/ und auff diese Weiß/ wie in der Figur zu sehen / sie hat ein Schrau-

ben / so mit V. gezeichnet ist / durch welche sie ausgebreitet / und wieder zusammen gezogen wird / (nachdem es die Nothdurfft erfordert) auff solche Weiß: daß gemeldte Schrauben durchgehet durch zwo Hülsen oder Schraubenmütterlein mit X. Z. notirt: in deren einen ist (wie man sieht /) die Brück an einem Ort angebunden / und im andern das Ort eines Eisenen Gestells / so überzwerch über die Brückenstücke hergehen / doch ist das ein und das ander also angebunden / daß mans leicht auffknüpffen kan / so es von nöthen.

Nun dieses Stück oder Theil der Brücken hat ein ander Stück an ihm angehängt / und das ander wieder ein anders / und so fort und fort / biß ihrer gnug seynd / daß man die breite des Grabens damit mag bedecken. Also seynd auch die Eisin Beschläg oder Gestell an einander gehängt / die helffen / daß

man

man die Brücken kan auseinander breiten / und wie-
der zusammen sammlen. Uber das hat die Brü-
cken da und dort auff ihren Seiten viel Wirbeln / auff
welchen ein Seil gehet / das hilfft die Stück der Brü-
cken zusammen bringen / und es an das ander beyfü-
gen: Diß Seil ist an einem Ort an einen Ring ange-
bunden / welcher an einem End ist des eisenen Ge-
stells zuforderst an der Brücken / und mit dem andern
End wickelt sich das Seil umb ein Trömmel / welches
an der Achs der obgemelten Schrauben angemacht
ist / und wickelt sich umb das Trommel / wann man
die Schrauben herumb treibt / diese wird von zween
Mäñern herumb und wieder hinum gezogen durch
etliche Gestell / nachdem es die Nothdurfft erheischet:
Und durch solches hin und wieder gehen / werden die
Hülsen enger und weiter: Wann sie enger werden /
so breiten sie die Brücken aus: So sie weiter werden /

ziehen sie die Brücken zusammen. So nun die Zeit und die gute Gelegenheit da ist / daß man die Brücke soll auff den Wassergraben werffen und ausbreiten / biß zu der Stadtmauren / so treibt man die obgemelte Schrauben V. durch etliche Gestell und mit Hülff zweyer Männer herum / durch welches umbwenden sich die zwo Hülsen oder Schraubenmütterlein zusammen thun / und mit Hülff der obgedachten eisernen Gestell / wie auch mit Vermittelung des Seils / so über die Wirbel hergehet / und sich mit Umbgehen der Schrauben ümb das Trömel ümbwickelt / kommen die Brückenstück an einander / und wird die Brück ausgebreitet / über den gantzen Graben / biß zur Stadtmauren: Können also die Soldaten auff dieser Brücken über den Wassergraben paßiren / und die Mauren anfallen / und in die Stadt kommen. Da es aber ie von nöthen wär / kan man die Brücken wie-

der

der zusammen und zurück ziehen/wie hievor angedeutet worden.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

V. Eine Schrauben/mit deren die Brücken zusammen gezogen und ausgebreitet wird.

X. Z. Zwo Hülsen oder Schraubenmütterlein/dardurch die Schrauben gehet.

Ein Machina oder Brücken/über ein Wassergraben einer Stadt oder einer Festung.

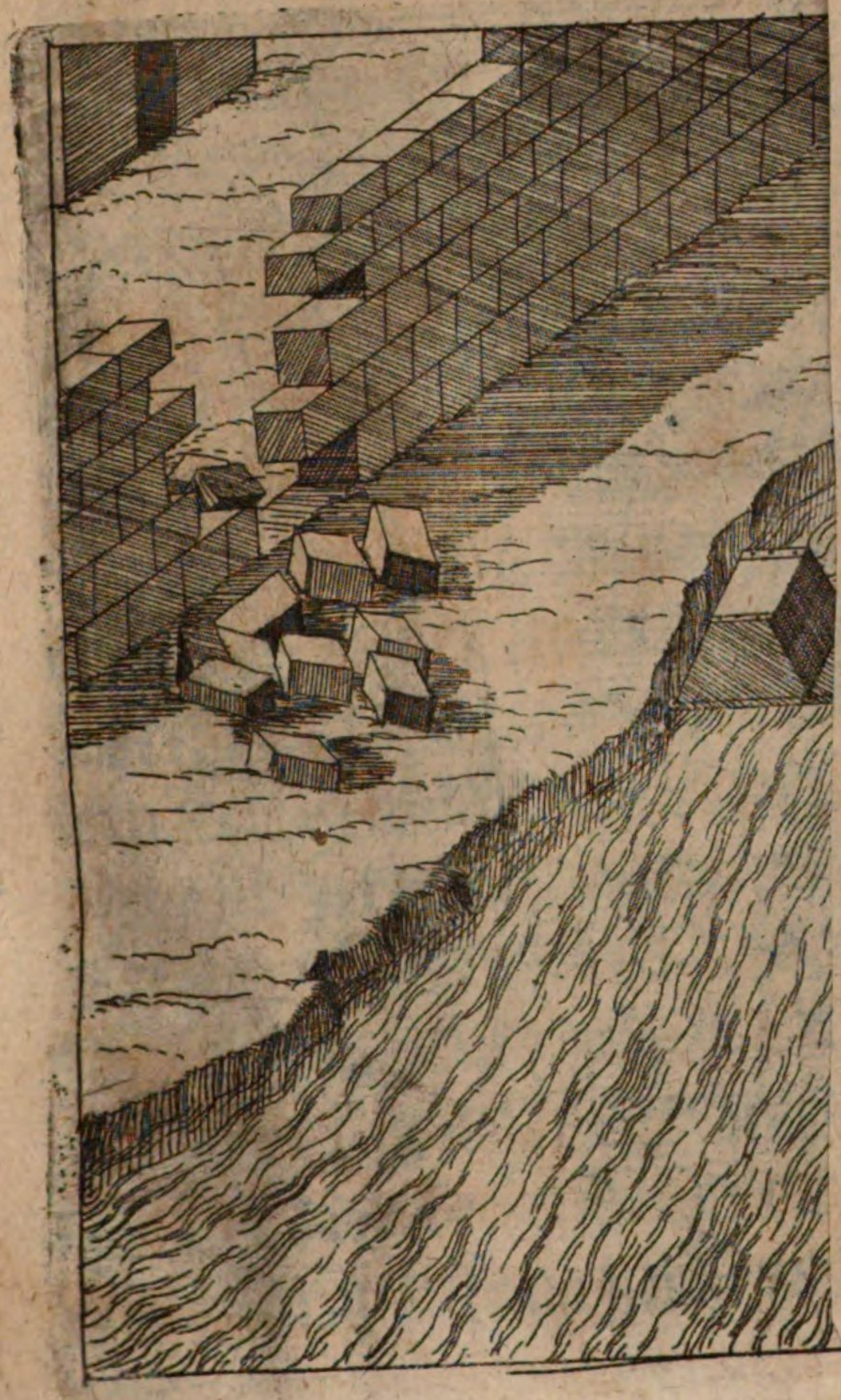
Die Achte Figur.

Gegenwärtiges ist eine Machina oder Brücken/über einen Graben einer Stadt oder Festung/der voller Wasser ist/welche man in einem Huy über-

zwerch über den Graben wirfft / durch Hülffe drey oder vier Männer. Diese Brück wird also gemacht/ wie in der Figur zu sehen/in sechseckichter form / von vielen Stücken/so einander durch etliche Knöpff beygefügt werden. Diese Stück sind dreyeckichter Form/ und wenn man die Brücke legt/so breitē sie sich leichtlich aus/durch die gemeldten Knöpff. So nu die Brücken alles über ein Hauffen / am Ort des Grabens hingelegt werden / richt man auch gerings herumb die Machina zu / dardurch man die Brücken übers Wasser könne werffen. Diese Machina hat auf ihren Seiten zwo Windenstangen oder Handbäum mit A.B. gezeichnet / die sind am untern Theil mit vielen Seilern ümgeben/welche Windstangen durch zween Strick umbwunden werden/ die an zweyen drehhaspeln/welche gleichfalls auff den beyden Seiten der Machina sind/mit C.D. verzeichnet / u. das geschicht auff-

N.° 2.

B.



auff solche Weiß: Man hängt die zwey Seiler an/die haben auff ihren Enden zween Hacken an Ringen/ welche zu oberst an den obgemeldten Windstangen stecken. Diese Seiler/wenn man die Drehhaspel mit den Ziehsträngen herum treibt/wickeln sich umb dieselben her / und umbwinden also die offtgedachten Windstangen. Und weil denn ein ieder aus diesen Drehhaspeln ein kleines Rädlein hat mit Zähnen/so in seiner Achsen steckt/(wie bey den Buchstaben E. zu sehen) werden die Haspel durch Mittel solcher Rädlein steif gemacht/ dz sie nicht unversehns ausschnappen und herumb mögen lauffen: Weil die Rädlein mit ihren Zähnen das Eisen erwischen/so gestracks oben iñen in dem Holtz E. stecket. So werden auch die Windstangen gestellet und steif gemacht durch die 2 Seiler oder die 2. Aermlein/welche man an die zwey Ziehstangen/so da und dort in der Spindel G. stecken an-

auff solche Weiß: Man hängt die zwey Seiler an/die haben auff ihren Enden zween Hacken an Ringen/ welche zu oberst an den obgemeldten Windstangen stecken. Diese Seiler/wenn man die Drehhaspel mit den Ziehsträngen herum treibt/wickeln sich umb dieselben her / und umbwinden also die offtgedachten Windstangen. Und weil denn ein ieder aus diesen Drehhaspeln ein kleines Rädlein hat mit Zähnen/so in seiner Achsen steckt/(wie bey den Buchstaben E. zu sehen) werden die Haspel durch Mittel solcher Rädlein steif gemacht/ dz sie nicht unversehns ausschnappen und herumb mögen lauffen: Weil die Rädlein mit ihren Zähnen das Eisen erwischen/so gestracks oben iñen in dem Holtz E. stecket. So werden auch die Windstangen gestellet und steif gemacht durch die 2 Seiler oder die 2. Aermlein/welche man an die zwey Ziehstangen/so da und dort in der Spindel G. stecken an-

anbindet / diese Spindel ist nach läng der Machina/ und wird gleichfals auch steif gemacht mit einem andern durchborten ärmlein/so im Holtz H. stecket /und mit seinem Loch den Nagel empfänget / so mitten in der Spindel ist. So nun die Windstangen umbwunden seynd/so leget man überzwerch über die Brücken einen andern Wellbaum/der hat zwo Rollen auff seinen Enden/der liegt mit seinen Rollen auff den obgemelten Windstangen/damit er durch Hülff der Rollen desto leichter über die Windstangen mög lauffen. Und so man die Brücken auffs Wasser will werffen/ so gehet das Aermlein nieder / mit welchem man die Spindel steiff macht / und gehen die Eisen über sich/ welche die obgedachten Drehhaspel steiff halten. So man nun die Windstangē zeucht/ mit grosser gewalt der Seiler/welche darumb seyn / so heben sie sich auff/ und in einem Augenblick stossen sie mit grosser Furien

die

die Brücken von sich / und werffens überzwerch über den Wassergraben.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

A.B. Zwo Windstangen.
D.C. Zween Drehhaspel.
E. Ein kleines Rädlein mit Zähnen.
G. Ein Spindel nach lengs der Machina.
H. Das Holtz darinn ein Aermlein stecket.

Eine Schiff-Brücken / die man über Land führen kan.

Die Neundte Figur.

Dieses ist eine Art von einer Brücken / formiret wie ein Schiff oder Nachen / welche / wie in der Figur zu sehen) mit Rädern über Land einem Kriegesheer zu gutem kan nachgeführt / und die Soldaten

ten in grosser Eil über ein sehr tieffen Fluß darmit übergesatzt werden. Denn so bald diese Brücken ins Wasser kömpt/macht man sie fest mit Anckern / und erlängert sie folgender gestalt: Das zween oder mehr Menschen die Brücken A. so auff dem Nachen lieget/ biß auff einen gewissen Termin in die Höhe auffrichten durch Mittel des Drehhaspels B. und mit Hülff der zween Wirbel / welche oben auff den zwey Gestellen angemacht sind/auff beyden Seiten des Nachens/ mit C. D. verzeichnet. Dann so gemeldte zween oder mehr Männer durch die Stangen F. die Drehhaspel B. umbtreiben/so wickeln sich die zwey Seiler darauff herumb / welche über den gemeldten Wirbeln hergehen / und zu hinderst an beyden Seiten an der Brücken angebunden seynd / und wird also solcher Gestalt die Brücken auffgericht / biß auff gewissen Termin/ wie gesaget worden: Von welchen Termin dann/in

dem

dem die Brücken von den zweyen Seiler auffgehalten wird / welche alsdann liegen auff den zweyen andern Wirbeln / welche unter den obgemeldten ersten Wirbeln / eben auff den Gestellen angemacht seynd / (inmassen denn in gegenwärtiger Figur zu sehen:) lesset man gedachte Brücken hinab / auch durch Mittel derselben Seiler / und mit Hülff itztermelter Wirbeln biß an ihr gehörig Ort: Doch muß allezeit ein Mann darbey stehen / der den Drehhaspel hält / da die zwey Seiler umgewickelt seynd / darmit die Brücken nicht etwan möge fallen. So nun diese Brücken hinunter gelassen worden / wird sie den Nachen beygefüget / wie bey den Buchstaben E. zu sehen ist / so sie aber nicht in ihrem rechten Ort ist / kan man sie durch zwey Ruder zu recht bringen / wie sie seyn soll / und muß man die Brück fein einlegen / auff den Hintertheil des Nachens. Ist aber die Brücken nicht lang genug / so mag

man ihr noch mehr Brücken beyfügen / biß sie die breite des Flusses mög erreichen. Darauff mag folgends das Kriegsheer gar kömlich / sicher und geschwind hinüber paßiren.

Hieher gehören die drey Figuren/p. 246. a. b. & 247. a.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

A. Die Brücken.
B. Die Drehhaspel.
C.D. Die zwey Gestell/darauff die vier Wirbel seynd.
E. Wo die Brücken den Nachen beygefügt wird.

Eine Rüstung mit welcher man über ein Stadtgraben / auff die Mauer oder Festung kan kommen.

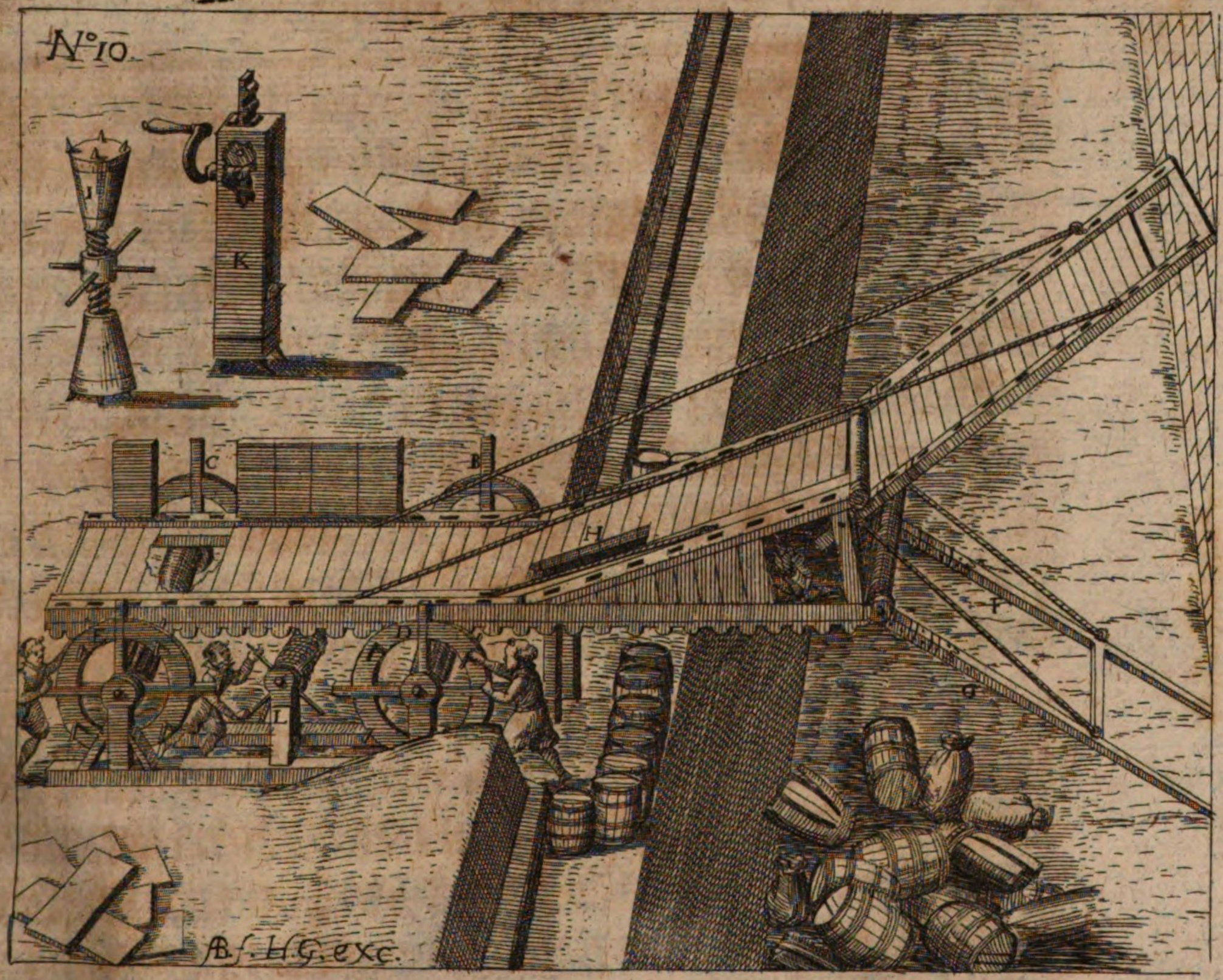
Die Zehende Figur.

DIe fürgestellte Machina ist erfunden worden / daß man darmit über einen ieden Graben einer Stadt oder Festung möge kommen / welches auff nachfolgende Weise geschicht. Denn erstlich muß man den Wahl oder Erdenschütt der Contrascarpen so weit herfür untergraben / als müglich ist : Und solches darumb zum Theil damit man bedeckt sey / und auch darmit man die Brück in dem Untergraben desto besser mög hervor bringen / mit deren man über den Graben will kommen. Nach diesem stellt man den Fuß dieser Machina / welche man da-

vornen/und von oben / auch an beyden Seiten / mit Schantzkörben / Erd-oder Wollensäcken / oder andern dergleichen Sachen muß bedecken / darmit diejenigen / so diese Machina führen / nicht von fornen her oder auff der Seiten mögen verletzt werden/wann solches geschehen / lässet man die vier Räder herumb gehen/welche mit B.C.D.E. in dieser Figur gezeichnet sind/durch Mittel der höltzernen Nägel / so an ihren flachen Theil gerings herumb eingemacht seynd: J den Achsen dieser vier Räder seynd vier Kämm/w che mit ihren Spindeln die Zähne der Overeisen / hin und wieder an den zween Balcken der obgemel ten Brücken eingeschlagen seynd / ergreiffen/und d durch verursachen / daß durch ihr hin-und wieder g hen / gleichfalls auch die Brücke / nachdem es d Nothdurfft erheischet / hinter sich und für sich gehet. So nun die Brücke auff solche Manier / wie man

hie

N°10.



hierbey fürgerissen sicht / gebauet und zugericht wor-
den / so hat dieselbige an ihrem Vordertheil / (welches
dann nicht viel fehlet / daß es der halbe Theil ist der
gantzen Brücken / wenn sich die beugt / und an sein ge-
höriG Ort geworffen wird) zwey höltzer / mit F. G. ver-
zeichnet / welche der Brücken unbeweglich beygefügt
seynd / dieselben haben in ihrē Untertheil einen zwerch-
balcken / welcher beyde Höltzer zusammen hält / und die
seynd bedeckt mit einem eisernen Geschrenck / darmit
wenn der Feind einen unversehenen Einfall aus der
Festung oder Stadt thut / er solche weder zerhauen
noch zerbrechen könne. Diese stehen auffrecht unter
dessen wenn die Brücken fortgehet / und werden auff-
recht gehalten von den zweyen Seilern / so daran ge-
bunden seynd / umbgewickelt an den zweyen Drehe-
speln / so auff beyden Seiten an derern Brücken
stehen. Wann nun die Brücken so weit herfür
kömpt /

kömt über den Graben / als es von nöthen ist / so wer-
den diese Höltzer mit den Seilern durch die Drehha-
speln hinunter gelassen / darmit sie die Brücken auff-
halten / daß sie nicht hinein in Graben falle. Zudem
hat die Brücken auff beyden Seiten am Port viel
Schutzbreter / welche verhüten / daß die Soldaten /
(so darauff hin und wieder gehen) nicht auff den Se-
ten von den Feinden verletzt werden. Uber das sind
auch viel Schutzbreter künstlich darüber auffgemach
(wie in der Figur zu sehen /) welche die Kriegsle
von vornen und von oben her auch auff der Seiten b
schirmen / daß man also ziemlichen Raum darinn
kan haben / da gehet man hinein durch ein gro
Spalt / mit H. gezeichnet / und wirfft von dann
durch ein Oeffnung / so es unten dran hat / Büschel
Reiß / Stein / Väsſer und andere Sachen / als ob
man den Graben wolte unterstehen auszufüllen / da

mit man also eine gelegenheit könne ersehen/ die Brücken anzuwerffen / und auff die Mauren zu steigen. Dieselbige Brücken/so angeworffen soll werden/liegt auff der obgemeldten Brücken / darmit sie von den Feinden nicht möge gesehen werden. So es nu zeit ist/ so richt man solche unversehens / bey Tag oder Nacht auff / biß auff ein gewiß Ziel/durch Mittel der zweyen Instrumenten / die in dieser Figur absonderlich neben der Machina abgebildet seynd / und mit den Buchstaben I. K. notirt / Und man hält solche Brücken über sich durch Mittel der zweyen Seiler / so auff beyden Seiten der Brücken angebunden seynd / und lehnet sie also an die Stadtmauren / nach Gelegenheit / und steigt man also unversehens auff die Mauren. Da es aber die Noth erforderte / daß man die Brücken wieder zurück müste führen / mag solches gar leichtlich geschehen durch gedachte Seiler / mit Hülff der ob-

vermelten Drehhaspel/so an beyden Seiten der Brücken seynd / wie man gar augenscheinlich bey dem Buchstaben L. kan erkennen/

Es ist aber wohl in acht zu nehmen / daß derjenige/ so diese Machina will auffrichten / ein tapfferer Soldat muß seyn/der wol erfahren sey / auch gelegenen Ort und Zeit wisse/wann ers soll auffrichten / damit er von der Feinde Geschütz nicht beschädiget werde. Und im fall er ja diese Ungelegenheiten nicht alle könte vermeiden / soll er doch diese Brücken/ so viel immer möglich / an einem sichern Ort auffrichten / sie auch daselbst mit groben Beschütz und andern wol versichern/nachdem er sehen wird/daß es von nöthen sey.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

B.C.D.E. Vier Räder / damit die Brücken fortgeführet wird.

F.G. Zwey Höltzer / so die Brücken im Graben auffhalten.

H. Ein Riß oder Spalt / dadurch man ob in die Brücken geht.

I.K. Zwey Instrumenten / absonderlich fürgerissen / durch welche die Brücken auffgericht wird.

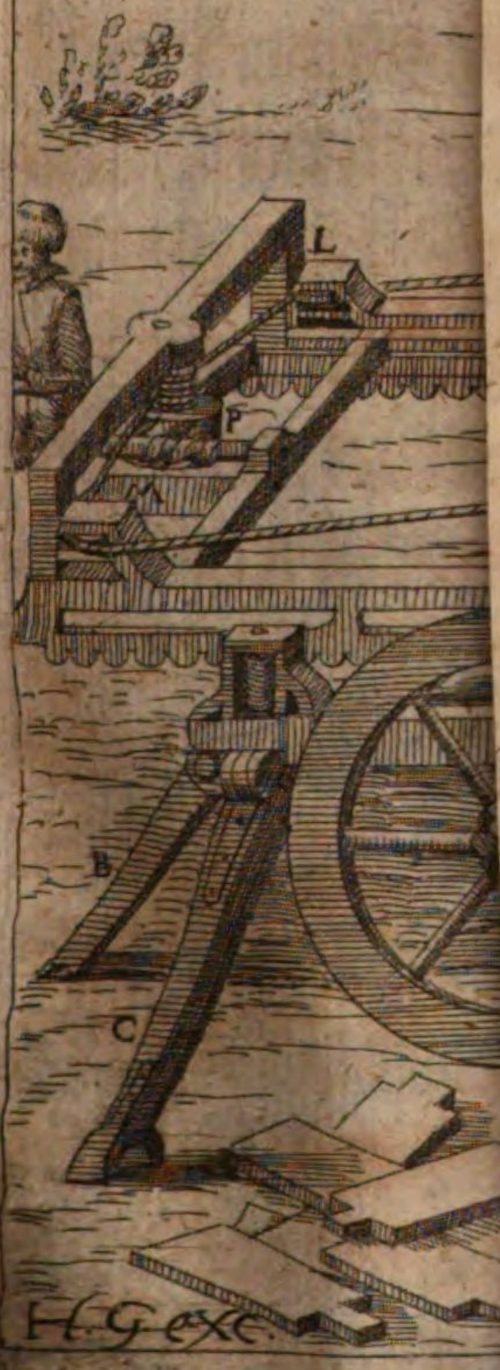
L.L. Zween Drehhaspel / auff beyden Seiten der Brücken.

Eine überaus künstliche Machina/ damit über ein Stadt- oder Festungs-Graben zukommen / und auff derselben Mauren zu steigen.

Die Eilffte Figur.

DIß ist eine fast künstliche Machina / wit welcher man über einen Graben an einer Stadt oder Festung kan paßiren / und auff die Rinckmauren gelangen/welches folgender massen zugeht. Erstlich zeucht man die Machina mit einem Karren / der mit Flech hierzu gemacht sey (ungefähr auff die Maß und Weis/wie in gegenwärtiger Figur zu sehen/) biß nahend zu der Schütte oder Contrascarpa / darnach untergrabe man denselben Wahl oder Schütte / so weit es immer müglich ist hinfür / so wohl darunder damit man auff den Seiten bedeckt sey / als auch auff

N.° II.



daß man die Brücken A. desto besser könne fortbringen auff den Graben. In diesem untergrabenen Ort stelle man die gantze Machina auff ihre Gestelle oder Füß/die sie auff allen vier Orten hat / welche also sollen zugericht seyn/wie bey den Buchstaben B. C. D. E. zu sehen ist. Diese Füß/so lange man die Machina führet / so biegen sie sich gegen derselben / darmit sie das Führen nicht hindern : Wenn aber die Machina soll still stehen/so seynd sie gar steiffe Stützen / denn es sind eiserne Hacken und Klammern daran / mit denen sie in einander gehäfftet / und in die Erden gestecket werden / darmit sie steiff und unbeweglich still stehen. So nu diese Machina in obangedeuteten untergrabenen Ort auffgestellet/muß mans vermachen mit Schantzkörben/Erden oder Wollensäcken / oder andern dergleichen Sachen verwahren / darmit die/so mit der Machina umbgehen / von Büchsen oder Mußqveten

von fornen her kein Schaden nehmen. Nach solchem treibt man mit einem Handbaum oder mehrern die Schrauben herumb/so mit F. signirt / und unter der ebne der Machina gesehen wird / und durch Mittel derselben treibt man das Schraubenmütterlein herumb / welches oberhalb ein wenig erscheint in der Mitten der Machina / und hinein geht in die einschnit der Schrauben. Diß Schraubenmütterlein oder Hülsen macht mit seinen herumb gehen / daß gleichsfalls auch die zwey Kämm / so auff beyden Seiten an seiner Achs stecken/herumb gehen / auff den Seiten der Machina / wie bey dem Buchstaben G. zu sehen. Diese Kämm ergreiffen mit ihren Spindeln die Zähn des eisernen Serems / so allenthalben an den Balcken der Brücken seynd/und verursachen also durch ihr umgehen/und mit Hülff der Rollen/die auff der Seiten/ und unter der Brücken seynd / daß die Brücken hin-

ter sich und für sich geht / nachdem es die Nothdurfft erheischt. Diese Brück soll also gemacht und formiret seyn/wie in der Figur zu sehen / und soll da und dort auff seinen Speichen Löcher haben / daß man die Schutzbreter dahin stecke / die man ausserhalb der Machina / bey dem Buchstaben H. sicht/darmit zu wehren/auff daß die Soldaten/die darauff hin und wieder gehen / nicht auff den Seiten von Büchsen oder Moscketten verletzt und beschädiget werden. Mehr hat die Brücken davornen zwey Höltzer / so unbeweglich derselben beygefüget seynd / mit I. K. gezeichnet/ welche in ihrem untern Theil ein Zwerchbalcken haben / welcher beyde Höltzer zusammen hält mit zwey kleinen Aermlein / die sie an beyden Seiten umbgeben: Und seynd diese Höltzer allenthalben mit Eisen beschlagen / damit wann sie vom Feind unversehens überfallen würden / dieselben von ihnen nicht zerhauen oder

en oder zerbrochen könten werden. Diese zwey Höltzer stehen auffrecht gleich vor der Brücken / unter dessen daß die Machina fortgehet / und werden auffrecht gehalten von einer Seite / welches mit seinem Ende an ihnen angebunden ist / und sich wickelt auff die vier Wirbeln / die da vornen auff den vier Seiten der Brücken seynd / mit L. M. N. O. notirt / und umb den Baum des Schraubenmütterleins P. welches am andern End der Brücken ist / diese Hülsen oder Schraubenmütterlein gehet herum und macht auch die Schrauben herumb gehen / durch Mittel der Handheben / und erwischt die Schrauben mit ihren Einschnitten das Schraubenmütterlein. Durch diese Bewegungen wickelt sich obgemeldtes Seil ab von den gedachten Baum / und machen / (wann die Brück gnug herfür komen ist übern Graben) daß die zwey Höltzer hinunter gehen in Graben / damit sie die Brücken auffhal-

ten /

ten/daß sie nicht hinunter fallen. Uber das hat diese Brücken einen Zusatz/also zugericht/wie in der Figur zu sehen/der läufft fort durch Mittel der kleinen Rädlein/so er hin und wieder / hinten und fornen hat auff den Bälcklein / welche hie und dort stecken auff dem Bort der Brücken/und geht mit seinem Seiten in die Hölinen / so auff den Bälcklein seynd in denselben Borten / darmit die Brück / wann sie fort getrieben wird / und auffgericht auff die Mauren / nicht falle : Indem es mit seinen Bewegungen die Brücken zumahl macht hinter sich und für sich gehen / auch solche in die Höhe hebt / nachdem es die Nothdurfft erheischt. Dieser Zusatz ist da fornen mit dem Buchstabē V. notirt/und mit Schutzbrettern zugericht/die Soldaten von vornen her zu versichern: So hat der Vortheil (wie man sieht) etliche Löcher / durch welche die Kriegsleut mit ihren Röhren oder Muscketen dem

Feind kön̄en Schaden zufügen / und hat unten zween Ring / da man die Seiler anbindet / solchen zu ziehen. In den Hölinen / da fornen auff der Seiten / sind zwey Höltzer / mit zweyen eisernen Gestellen / so ihre Zähne haben / die seynd gezeichnet mit O. P. und hat iedes zu oberst ein Wirbel / auff welchen die Brücken liegt / weñ es zeit ist / daß man sie auff die Mauer solle fortstossen / damit mans mit Hülff derselben Wirbel / desto leichter mög fortbringen / und durch Hülff der Höltzer so hoch und wenn mans will über sich heben / auch so es die Zeit und Nothdurfft erfordert. Diese Höltzer hebet man auff / und läst sie nieder / durch Mittel der zweyen Kämmen / welche mit ihren Spindeln da und dort die Zähn der eisernen Gestell / so in den Höltzern stecken / wie bey dem Buchstaben Q. wol zu sehen. Diese Kämme werden umbgetrieben durch das umbgehen des Schrauben-Mütterleins / welches zwischen den

Käm-

Kämmen in derselben Achs eingemacht ist. Dasselbige Schrauben-mütterlein gehet umb / und machet auch die Schrauben umbgehen / durch Mittel der Handheben / und erwischt die Schrauben mit ihren Einschnitten das Schraubenmütterlein: Wiewol man solches in dieser Figur nicht kan zeigē / und macht durch solch Umbgehen die Höltzer über sich oder unter sich heben / nachdem es von nöthen ist. Damit man aber die Brücken könne auff die Mauren werffen oder setzen / muß man gut achtung geben / ob es die rechte Zeit erfordere / und auff eine gute Gelegenheit warten. Diese Brücken legt man auff die vorgemelte Brücken / damit es der Feind nicht gewahr werde / und wird biß auff eine gewisse Maß auffgehebt / mit denen Instrumenten / die in der andern Machina seynd fürrissen worden: darnach durch die zwey Seiler / so in den zween Ringen / davornen mit Ringen ange-

bunden seynd / und welche sich um die Schrauben wickeln/die da mit R. gezeichnet ist / oder um die Achs des Schraubenmütterleins mit S. gezeichnet / wird die Brücken gezogen / und fort auff die Mauer gestossen. Dann indem man durch Mittel des Gestells die Schrauben R. herumb macht gehen / wickeln sich eben damals auch die obbemeldte Seiler umb selbige Schrauben / und wird auch das Schraubenmütterlein herumb getrieben / welches auff der einen Seiten der Schrauben ist / und in ihren Einschnitt eingehet: Und weil dasselbe Schraubenmütterlein nach der Länge der Machina / da und dort in seiner Achs zwo Schrauben hat/macht sie durch dieselben das Schraubenmütterlein S. herumb gehen / und zumal das mit dem Buchsteben T. sampt den Rollen / die es hie und dort in ihrer Achs angemacht hat. Demnach auch die obbemeldten zwey Seiler umbgewickelt seynd umb

die

die Achs des Schraubenmütterleins S. so wickeln sie sich mit solchen Umbgeben darumb / und ziehen auff solche Weis / und mit Hülff der zweyen Wirbel / so da und dort auff dem einen Ort der Brücken seynd/wie bey dem Buchstaben V. zu sehen / und stossen die Brücken auff die Mauren / auff welcher sie so hoch man will / auffgehebt wird / durch das Umbgeben der obgemeldten Kämm / durch Mittel der zweyen Höltzer/ welche die eiserne Gestell haben mit den Zähnen.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

A. Die Brücken.
B. C. D. E. Die vier Füß an dieser Machina.
F. Eine Schrauben unter dieser Machina.
G. G. Zween Kämm auff beyden Seiten der Machina.
H. Die Schutzbreter.
I. K. Die zwey Höltzer / so die Brück auffhalten / daß nicht in Graben falle.
L. M. N. O. Vier Wirbel / darauff die zwey Seiler gehe
N. Der Zusatz dieser Brücken.
O. P. Zwey Höltzer fornen am Zusatz / sampt den Wirb darauff.
Q. Zween Kämm.
R. Eine Schrauben.
S. Das Schraubenmütterlein.
T. Ein anders Schraubenmütterlein.
V. Zwey Wirbelen.

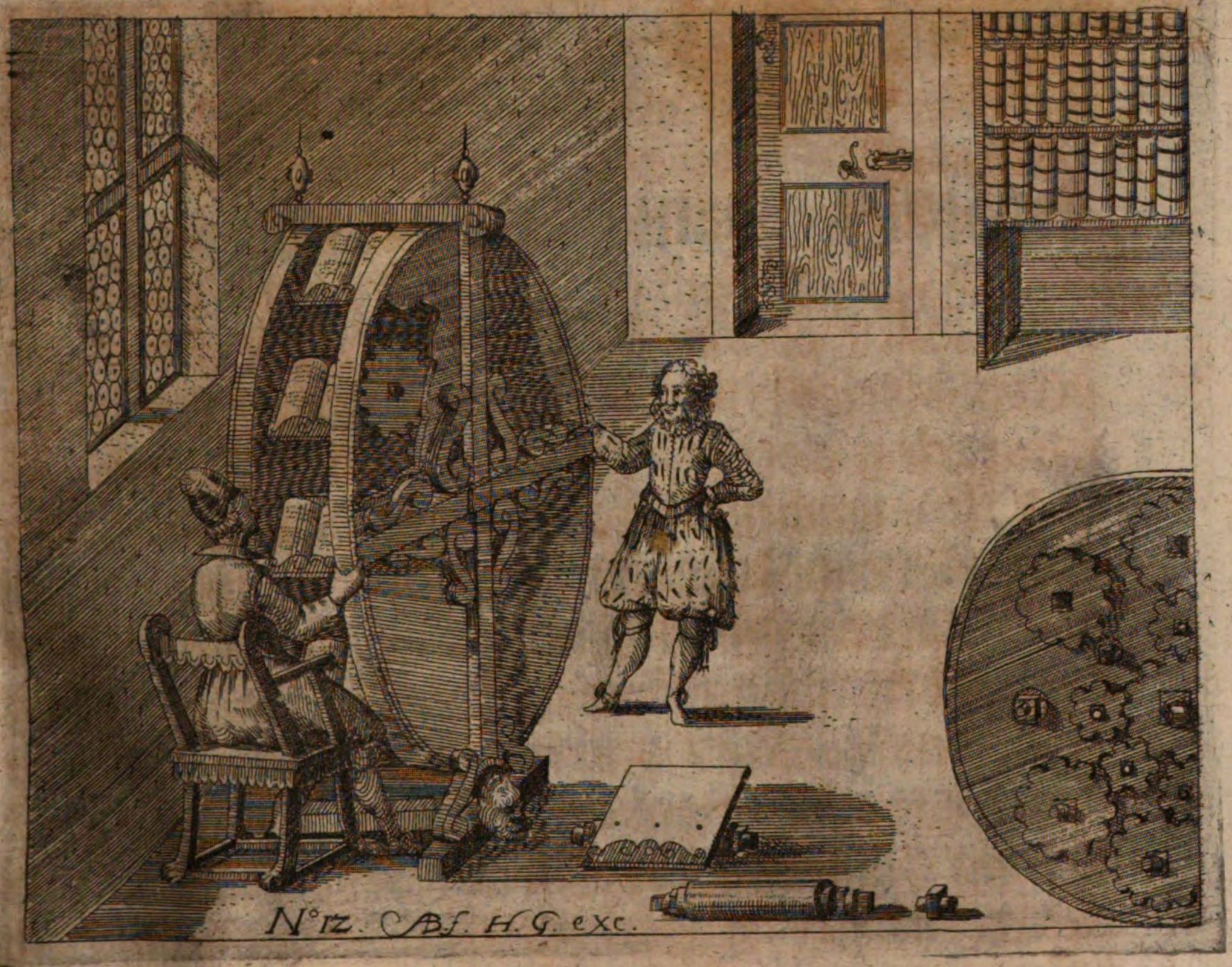
Ein künstliches Studier-Mult/ darauff man auff einmal einen grossen Hauffen Bücher kan halten und gebrauchen.

Die Zwölffte Figur.

Dieses ist eine schöne und künstliche Machina/ welche den Studierenden Personen gar nützlich t/und wol bekommt/sonderlich aber denen / so auff nmahl viel Bücher und Authores müssen für sich ben / und aber Podagrisch oder sonst schwach seyn/ Daß sie nicht viel hin und wieder mögen gehen. Denn it dieser Machina kan der Mann eine grosse Anzahl ücher durchblättern und umbwenden / und darff ht einmal auffstehen von seinem Stuel : Zu dem t es auch diese gute Beqvemlichkeit / daß dieses In= ument gar wenig Raum bedarff / an dem Ort / da

mans

mans hinstellet / wie ein ieder vernünfftiger Mensch aus der Figur wol kan mercken. Man muß ein Rad also zurichten / daß / wenn man Bücher auff seine Bretlein leget/und treibt das Rad herumer / so sollen doch die Bücher steiff an ihrer Stelle bleiben / keins herab fallen / oder die Blätter umbkehren: Sondern stets also bleiben / wie sie auff die Radbretter oder Täfelein gelegt worden. Dieses Rad kan man nun gröss oder klein machen / wie es einem ieden gefällig / od das Losament / darinnen es stehen soll / erleiden m Doch wird der Werckmeister / so solche zurichtet / A tung geben auff die Proportion aller Theil dieser ser kleinen Rädlein und anderer Künsten / so in soll Machina hie gesehen werden. Dann dieselben S alle mit Maß und Proportion gemacht seynd. darmit ein ieder / der diese Machina will lassen zu ten / solche desto besser mög verstehen / hab ich hien



N°12. CBf. H.G. exc.

alle Subtiliteten/so darinn seynd/in dieser Figur entdeckt/zu besser iedermenniglichs Gebrauch.

Eine neue Art eines Spiegel-Pults/zu Behülff des Gesichts/und Vergrössung der Schrifft.

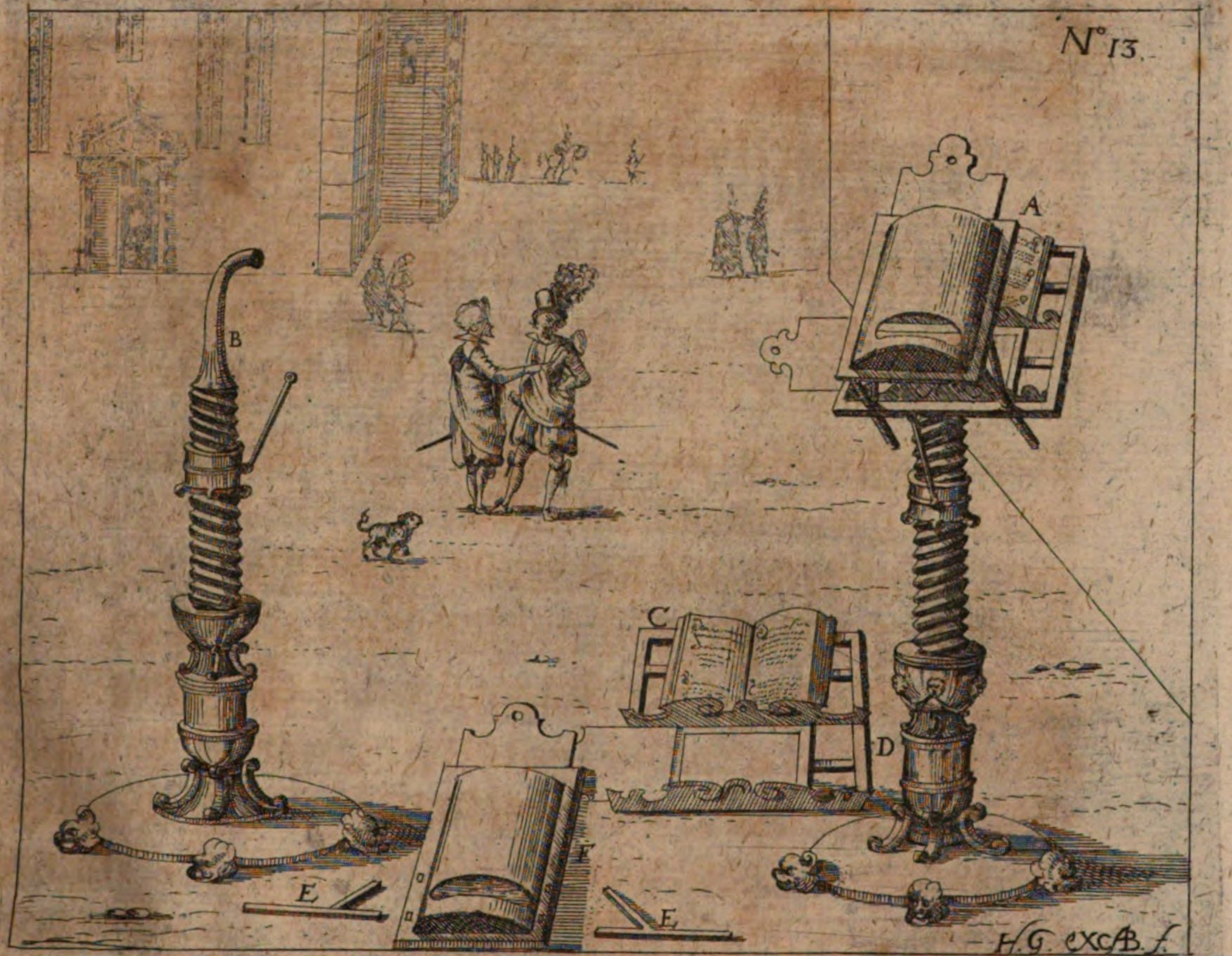
Die Dreyzehende Figur.

DJeses ist eine gantz neue Invention eines Spiegelpults / auff welchem durch Hülffe und Mittel zweyer Spiegel / so gegen einander über gerichtet seynd / die Buchstaben und Schrifften vergrössert/ und durch einen Wiederschein / sehr wohl und leichtlich / auch ohn alle Beschwerd des Gesichts mögen gelesen werden. Es muß aber das Pult also formiret/ und von allen seinen Stücken zusammen gesetzt seyn / wie in den Abriß / bey dem Buchstaben A. zu se-

hen ist. Die andern Figuren/so darneben fürgebildet/ seynd nur die Stück solches Pults. Bey dem Buchstaben B. stehet der Fuß / oder das Gestell des Pults. Bey C. stehet das Theil / darauff man die Bücher leget/das hat wieder zwey Theil / auff das Obertheil leget man das Buch/auf das unter mit D. notirt wird der Spiegel gestellt/an diesem Tabulat/ darauff man das Buch legt/siehet man zwey Löcher / darein man zween Höltzern/und wie Gabel geformirte Stützel E. setzet/die den andern und obern Spiegel tragen / dessen Form bey dem Buchstaben F. der Stützel aber bey E. zu sehen ist. Wann nun dieser Spiegel gegen dem Buch gewendet wird/siehet man die buchstaben durch einen Widerschein in dem andern Spiegel / die man auch dieser Gestalt sehr wol lesen kan. Und solches ist durch die Erfahrung gewiß und bewähret.

Aus=

N°13.



alle Subtiliteten/so darinn seynd/in dieser Figur entdeckt/zu besser iedermenniglichs Gebrauch.

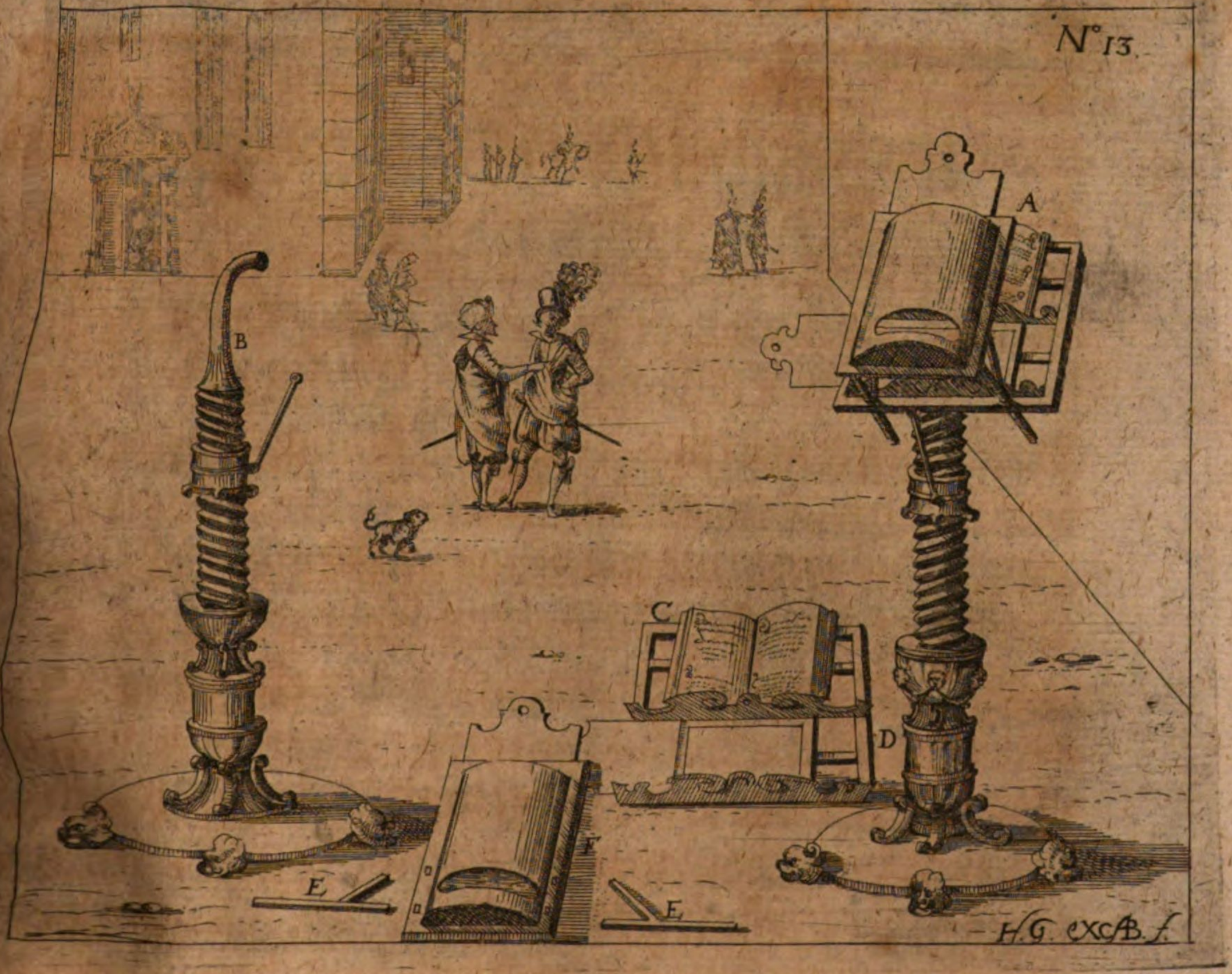
Eine neue Art eines Spiegel-Pults/zu Behülff des Gesichts/und Vergrössung der Schrifft.

Die Dreyzehende Figur.

Dieses ist eine gantz neue Invention eines Spiegelpults / auff welchem durch Hülffe und Mitlzweyer Spiegel/so gegen einander über gerichtet ynd / die Buchstaben und Schrifften vergrössert/ id durch einen Wiederschein / sehr wohl und leichtb/auch ohn alle Beschwerd des Gesichts mögen gen werden. Es muß aber das Pult also formiret/ von allen seinen Stücken zusammen gesetzt t/wie in den Abriß/bey dem Buchstaben A. zu se-

hen ist. Die andern Figuren/so darneben fürgebildet/ seynd nur die Stück solches Pults. Bey dem Buchstaben B. stehet der Fuß / oder das Gestell des Pults. Bey C. stehet das Theil / darauff man die Bücher leget/das hat wieder zwey Theil / auff das Obertheil leget man das Buch/auf das unter mit D. notirt wird der Spiegel gestellt/an diesem Tabulat/ darauff man das Buch legt/siehet man zwey Löcher / darein man zween Höltzern/und wie Gabel geformirte Stützel setzet/die den andern und obern Spiegel tragen / diesen Form bey dem Buchstaben F. der Stützel aber bey E. zu sehen ist. Wann nun dieser Spiegel gegen das Buch gewendet wird/siehet man die buchstaben durch einen Widerschein in dem andern Spiegel / die man auch dieser Gestalt sehr wol lesen kan. Und solches durch die Erfahrung gewiß und bewähret.

N° 13.



Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

A. Der Bücherpult / darauff oben ein Buch / unten ein Spiegel liegt / dargegen über ist ein anderer Spiegel an Stützeln gerichtet.

B. Der Fuß / oder das gestell das Pults / mit einer Schrauben / darmit das Pult / nach Gelegenheit des Lesers mag erhöhet und niedergelassen werden.

C. Das Theil am Pult / darauff man das Buch legt.

D. Das Theil am Pult / darauff man den Spiegel legt.

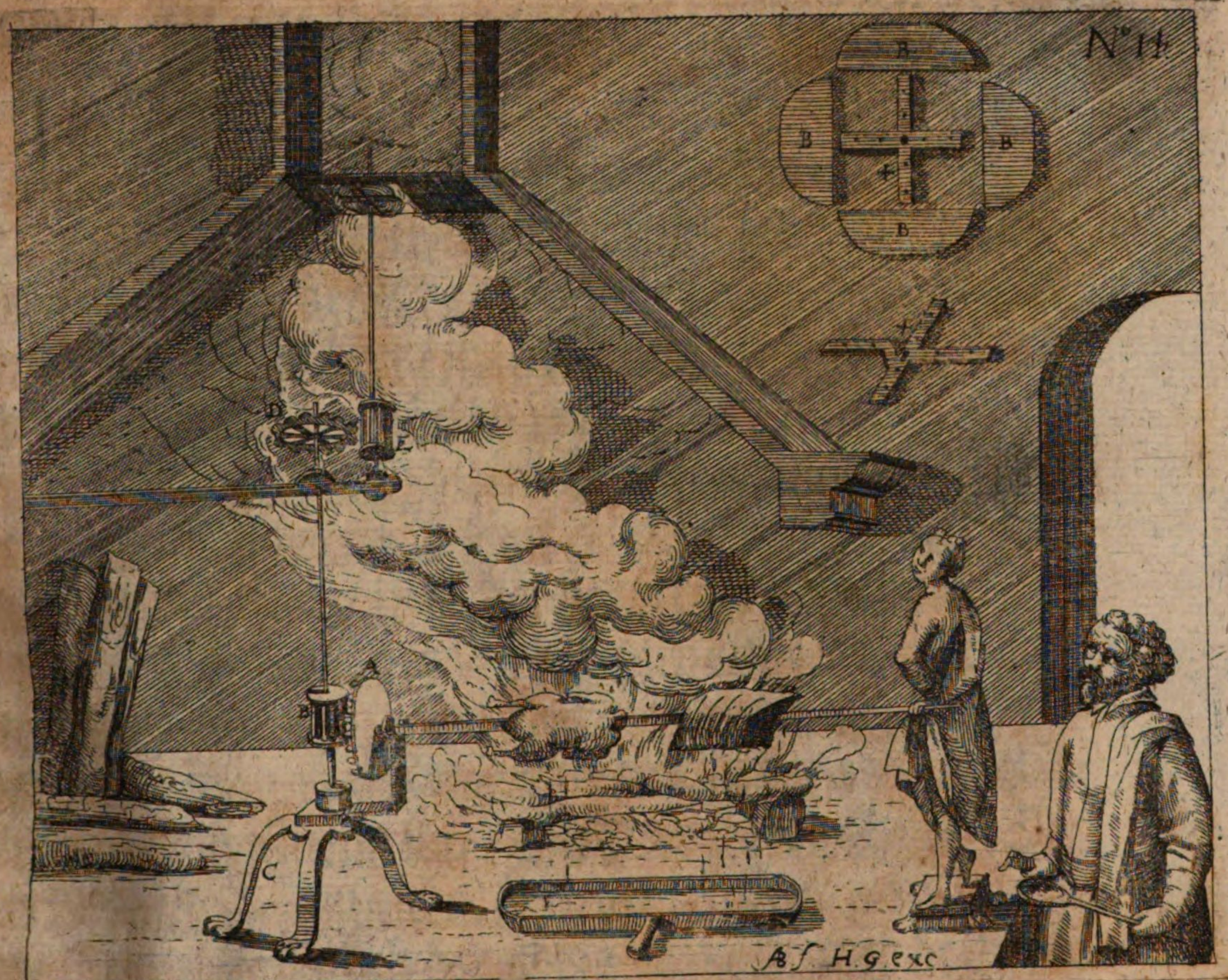
E. Die zween Stützel oder Gäbelein / die den obern Spiegel tragen.

F. Der ander oder ober Spiel.

Eine Machina/mit welcher man den Bratspieß wendet/durch Bewegung des Rauchs.

Die Vierzehende Figur.

DIese Machina ist also zugericht / daß die eisernen Bratspieß durch Bewegung des Rauchs herumb gewendet werden/wie in gegenwärtiger Figur zu sehen : Welches denn nachfolgender Gestalt zu geschehen pfleget. Erstlich macht man zwey subtile Eisen/die sollen etwas dünner seyn als der kleine Finger in der Hand / und das ein so lang als hoch es ist vom Feuer biß zum Gesims des Rauchfangs / oder der Feuermäuer. Das ander aber so lang/daß es reicht biß zum engen Theil der Feuermäuer. Das Erste Eisen stellt man mit dem spitzigen End auff ein Drey-


N° 11.
B
B
B
B
D
E
C
A ſ H. G. exc

fuß C. auff welchem der Bratspieß sampt dem Fleisch umbgehet. Dieser Bratspieß hat auff seinem förderen Theil ein Rad mit Zähnen A. das wird beweget von einem Kamm B. so gegen über stehet/ angemachet an dem obgemeldten ersten Eisen / so biß ans Gesims der Feuermäuer gehet / an welchen oben ein dünn verzient Blech ist / so über einen eisern Creutz angenagelt wird mit einem vierecketen Loch / darmit wann das Eisen umbgehet / auch dieses Blech herumb getrieben werde. Es soll aber rund seyn / und dem gantzen engen Theil des Camins oder der Feuermäuer einnehmen/dermassen/daß der Rauch aller auff salches Blech zusammen komme. Da aber die Feuermäuer gar zu weit wär / mag mans mit Brettern oder andern also vermachen/daß gemeldtes Blech mag frey seyn. So wird es desto geschwinder herumb lauffen / und verursachen / daß auch der obrig Kamm wird herumb

gehen/und dieser wird machen / daß das obere Rad wird umgetrieben werden / diß Rad wird den untern Kamm umbtreiben / und wenn derselbe ziemlich lang ist/so mag er zumahl und in einer Zeit zween oder auch mehr Bratspieß herumb wenden.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

A. Das Rad am Bratspieß mit Zähnen.

B. Der Kamm/so auff dem Dreyfuß liegt / der hat sechs Spindeln/so man diesen etwas lang macht / kan man mehr Bratspieß auff einmahl gebrauchen.

C. Der Dreyfuß / darauff der Kamm ruhet.

D. Das obere Rad mit Zähnen/deren mögen 18. seyn/man kans auch machen mit 24.

E. Der obere Kamm hat sechs Spindeln.

† Das eiserne Creutz / darauff man das überzient Blech legt.

B. B. B. B. Die Blech so auff dem Creutz angenagelt seynd.

Eine

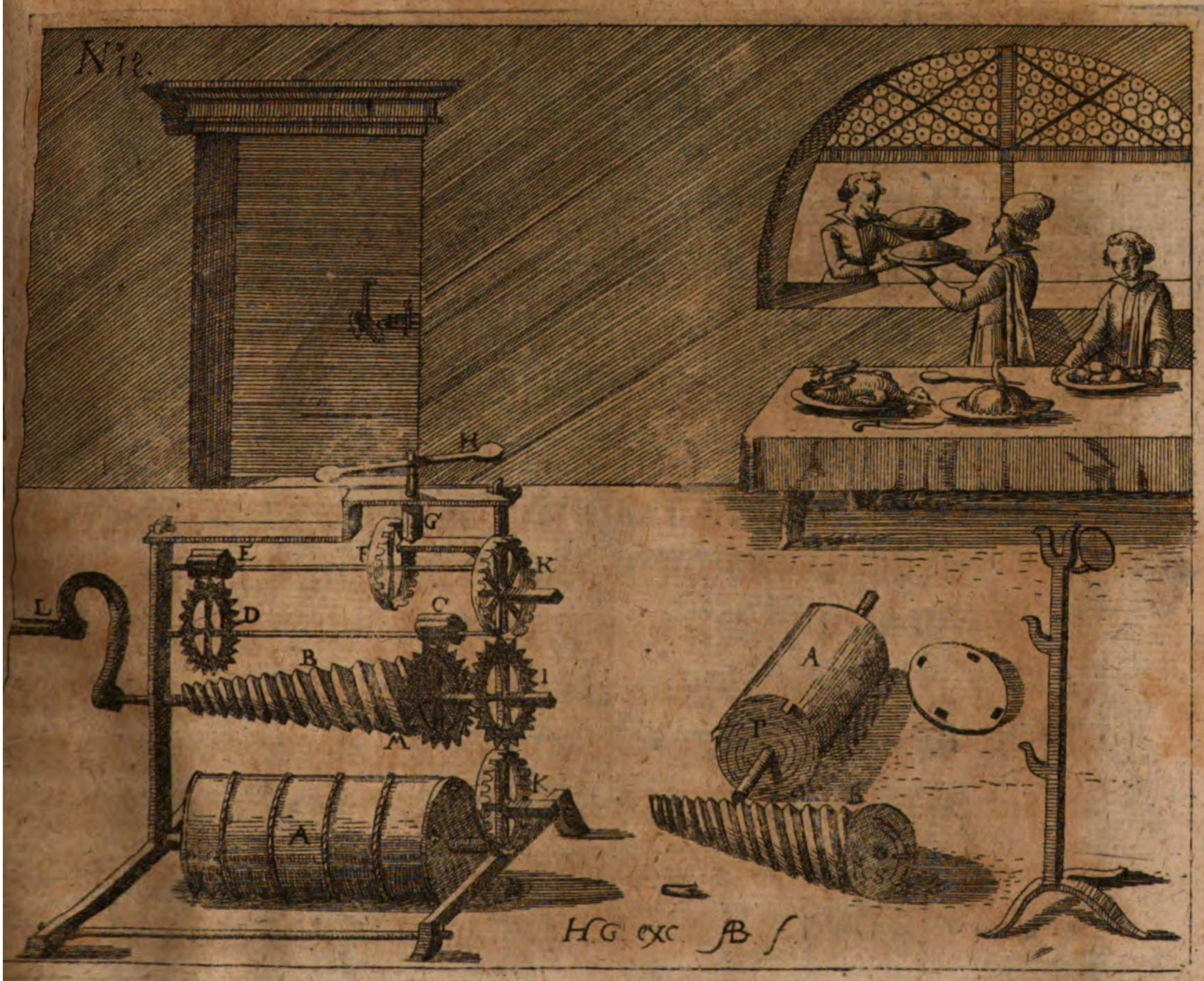
Eine neue Manier eines künstlichen Bratenwenders.

Die Funffzehende Figur.

DEr gegenwärtige Machina / so neben vielen andern fürtrefflichen Inventionen / Erstlich von den Teutschen erfunden worden / ist in Warheit über die massen sehr künstlich und artlich / und doch leicht ins Werck zu richten. Es ist die gantze Rüstung von Eisen gemacht / ausgenommen die Schrauben B. die man davon nehmen und darzu thun kan / und sonst in viel ander Wege gebrauchen. So bedarff auch dieses Instrument keiner unterschiedlichen Bewegungē durch Gewicht oder schwere Last / damit man sonst die Wohnungen pflegt zu erfüllen: Sondern die Bewegung geschicht durch ein Werckzeug von guten wol temperir-

rirten Stahl / welchen Vitruvius Lingulam oder Zünglein/die Welschen aber Spennolam nennen / so mit dem Buchstaben P. verzeichnet / welches mit viel Wirbeln und Umbschweiffen / an einem eisern Brügel angemacht ist / inwendig zugesperrt/mit einer eisern Trommel A. so breiter ist als von nöthen wär/ zu des Züngleins Umbtreibung / darmit mans könne erweitern / so das Zünglein entladen wird und abläufft. Aber da es von nöthen / daß man gemeldtes Zünglein soll laden / so ziehe man die Handheben an der Schrauben L. so lang herumb / biß sich der Strick ablöset von der Trummel: Welcher Strick an dem einen End der Trummel angenagelt ist/ und correspondirt innwendig schnureben mit der Annagelung des Züngleins / oder der Spennola / Und wickelt sich folgends dieser Strick um alle Krümmen an der Schrauben/dergestalt / daß auch das Zünglein innwendig in

der


N°12.
H
G
F
E
K
L
D
C
B
I
A
K
A
F
A
HG exc AB f

der Trummel umb den eisernen Prügel gezwungen wird / und stehen unterdessen / weil mans ladet oder auffzeucht / die andern Räder still / durch vermitlung des gar kleinen stählinen Züngleins S. so am breitern End der Schrauben ist / dann die Schrauben B. geformiret seyn soll wie ein Kegel / und hat am selben Ort auff ihr selber ein Rad mit M. gezeichnet / ja es ist gar in der Spindel der Schrauben / welche als itzund gemeldet / wie ein Kegel formiret ist / damit wann das Seil ablaufft / es sich desto leichter von den Krümmen abledige / und sich hinter das Zünglein begeb / und sich umb die Trummel A. herumb wickel. Dann mit dieser bewegnüß / wird das Rad M. zumal mit der Schrauben bewegt / und macht sein Kamp C. herumb gehen / welcher auff dem andern Ende seiner Achs ein ander Rad D. hat / so auch herum gehet. Dieses Rad D. machet gleichfals seinen Obern Kamm E. herum gehen /

auff dessen mittler Spindel ist ein ander Rad F. das hat die Zähn inwendig / deren seynd acht und viertzig / mit welchen Zähnen es den letzten Kamm G. so auffrecht stehet / macht herumb gehen. Zu oberst über diesem Kamm G. ist die Temperirung H. Daß wir aber wieder kommen zu der Achs der Schrauben / ist an derselben gleich gegen über ein ander Rad I. nicht weit von dem Rad M. so zuförderst an der Schrauben B. stehet: und ist eben so groß / als dieselbige / oder ein klein wenig grösser / und seynd beyde gerad gegeneinander über. Diese gehet heraus auff der einen Seiten der Machina / und macht daß 2. andere Räder K. K. herumb gehen / welche ihre Zähn gleich auff der Seiten haben / das eine oberhalb / das ander aber unten. Diese drey Räder K. I. K. seynd einander gleich an der Grösse / und gehen aus ihrem Centro ihre Achsen in viereckter Form / damit man die Bratspieß darein

kan

kan stecken / welche auch also formirt seynd / darmit sie das Fleisch halten / daß es nicht am Spieß herumber lauffe. So nun das Umbwickeln des Seils um die Schrauben ein End hat / alsdann ladet mans wieder- umb mit der Handheben L. und treibt das so lang / biß das Essen gar ist und gnugsam gebraten. Und ist zu mercken / daß ie mehr das Zünglein in der Trummel und das Seil umb die Schrauben sich wird umwi- ckeln / so viel desto weniger darff mans wieder laden / dann es desto mehr Zeit darzu bedarff / biß das Seil wieder abgewickelt wird. Die Maß dieser Machina / mag ein anderthalb Schuch hoch seyn / und daher kan man aus der Proportion alle seine andere Theil leichtlich erfinden.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

A. Ein eiserne Trummel / darinnen das Zünglein oder Spennola eingeschlossen ist.

P. Das Stählin Zünglein umb den eisernen Prügel.

B. Die Schrauben von Buch- oder Birnbaum Holtz/ sampt den Zünglein davornen daran.

S. Das Zünglein an der Schrauben/ auch Spennola genennet.

M. Das Rad so das Zünglein bedeckt/und hat 63. Zähn.

C. Ein Kamm/so vom Rad M. umbgetrieben wird/hat sieben Spindeln.

D. Ein Rad auff der Achs des Kamms C.

E. Ein Kamm/so vom Rad D. umbgetrieben wird / hat sechs Spindeln.

F. Das Rad in der mitten der obern Achs/hat acht und viertzig Zähn.

G. Ein

G. Ein Kamm / so vom Rad F. umbgetrieben wird / sein geschwinder Lauff / wird temperirt von der Temperirung H.

H. Die Temperirung / so die Bewegung der Räder mäßiget.

I. Das Rad in der Mitten zwischen den zwey Rädern K. K. hat 36. Zähn.

K. Das Rad über dem Rad I. hat auch 36. Zähn.

K. Das Rad unter dem Rad hat 27. Zähn / und diese halten die Bratspieß mit dem Fleisch / ob wol solches in der Figur nicht fürgebildet ist.

L. Die Handheben / damit man die Schrauben pfleget zu laden.

Wasserthor / dadurch man einen feuchten Fluß zu der Schiffart und anderer Nothdurfft kan bequemen und auffschwellen.

Die Sechszehende Figur.

DIese hie fürgerissene Wasser-Thor / sampt den Schleusen / haben ihre meiste Wirckung von der Winden oder Well-baum / (sonsten Argano oder Cagata genant /) welche hie in der Figur / bey den Buchstaben D. und E. repräsentiret und fürgebildet wird / da nemlich ein rund Balcken auffrecht stehet / mit seinen Wellen oder Stangen F. so man zusammen ein Zughaspel pfleget zu nennen: Dardurch dann dieses Wasser Thor eröffnet und beweget werden / nachdem es die Nothdurfft erfordern thut. An dieser Win-

den

N°16.

oder Wellbaum seynd zwo Sachen in acht zu nehmen: Erstlich die Maß der Stangen oder Wellen: dann ie länger dieselben seynd / und also ie weiter von ihrem Centro/ie leichter machen sie diese Bewegnüß / doch daß sie einander an der Längen gleich seyn.

Zum andern/so die Winden nicht gar groß / sondern ziemlich klein und geschmeidig seynd / so gehen sie desto hurtiger herumb. Darum ie kleiner der Zugspel ist/ie länger sollen die Wellen daran seyn. Was aber die Wasserthor belangt / pfleget man solche gemeiniglich in feuchten Flüssen zu machen / die wenig Wasser habē. Derhalben ist von nöthen/daß man wol betrachte / wie tieff der Wasserkanal oder Graben sind/darnach richtet man ein Schleusen oder grossen Wasserkasten/mit A. gezeichnet/ zu / der hat oben und unden seine Thor / in der Größe / daß wol ein grosses Schiff hindurch mag. Das ober Thor B. hat zween

Flü-

Flügel / oder ist getheilt in 2. gleiche Thüren. Unten aber im Fluß ist das Thor C. von einen einigen Stück. Zwischen diesen beyden Wasser Porten lässet man so viel Raum / daß etliche Schiffe zu der Uberfarth darinnen mögen stehen.

Dieser Raum ist die Schleusen oder grosse von Steinen gebaute Wasserkasten; der mag nun viereckicht gemacht werden / so man will: oder aber in Form eines Eyes / wie in gegenwertigen Kupfferstück fürgebildet ist. Die Thor unten und oben / haben ihre kleine Ausgäng oder Thürlein / welche mit einem eisernen Pfal auffgethan werden / und sich von ihn selber zusperren. Diese Wasserthor sollen von gutem starcken unverweßlichen Holtz / als von Hageichen oder Kestenbaum gemachet und wol zusammen geschlossen / auch mit eisernen Beschlägen starck verwahret werden: Inmassen klärlich aus gegenwerti-

ger

ger Figur abzunehmen: welche gerissen ist / nach den zwo Schleusen / auff dem Wasser Brenta zu Stra und Dolo/zwischen Padua und Venedig. Denn weil sich allda gemeldter Wasserfluß in zween Arm austheilet/und derwegen desto feuchter wird / muß man den Schiffen zur Uberfahrt mit dieser Machina zu Hülff kommen. Welches folgender massen geschicht: So nemlich die Schiff von Padua kommen / alsbald thut man die Unterthüren der Schleusen zu / und läst die gantze Schleusen oder Kasten voll Wasser lauffen/ daß dasselbige Wasser der Brenta an der Höhe gleich sey/alsdenn fahren die Schiff eben hinein. Darnach so thut man die Ober-Thür zu / und läst das Wasser in die Schleusen wieder ablauffen / so setzen sich die Schiff allgemachsam in der Schleusen nieder / biß im Cannal gleich:dann fahren sie fort. Gehen aber die Schiffe von Venedig nach Padua / so lässet man

(weil das Wasser in der Schleusen nieder und dem Canal gleich ist) die Schiffe hinein fahren / macht die Thür zu / und läst die Schleuse voll Wasser lauffen: So hebet das Wasser die Schiffe in die Höhe dermassen / daß man woleben auff die Brenta fahren kan. Welches denn eine schöne Invention / mit deren man ohn alle Mühe die Schiff ohn ausgeladen / auff und nieder heben kan. Man mag aber solche Schleusen auch in andere Weg und zu andern Nothdurfften w und nützlich gebrauchen / sonderlich zur Zeit / wa Mangel am Wasser vorhanden ist / als zu den M len / und andern Gebäuen / auch sonsten einer Sta und dem Lande zu gutem.

Es ist ohne Noth an diesem Orte weiters zu m den / wie groß diese Wasserporten seyn sollen / weil breite des Flusses die rechte Maß ist / nach deren m

die Thor groß oder klein machet. Das übrige ist aus der Figur augenscheinlich und leicht daraus nachzumachen.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

A. Die Schleusen oder grosse Wasserkasten / darinnen die Schiff stehen / daß das Wasser auffgeschwellet wird.
B. Die Ober Wasserport / mit zweyen Flügen oder Thüren.
C. Die Unter Wasserport.
D. Der Wellbaum der untern Wasserport.
E. Die Winden zur obern Porten.
F. Die Stangen oder Handheben der obern Winden / so von Menschen herum gezogen wird.

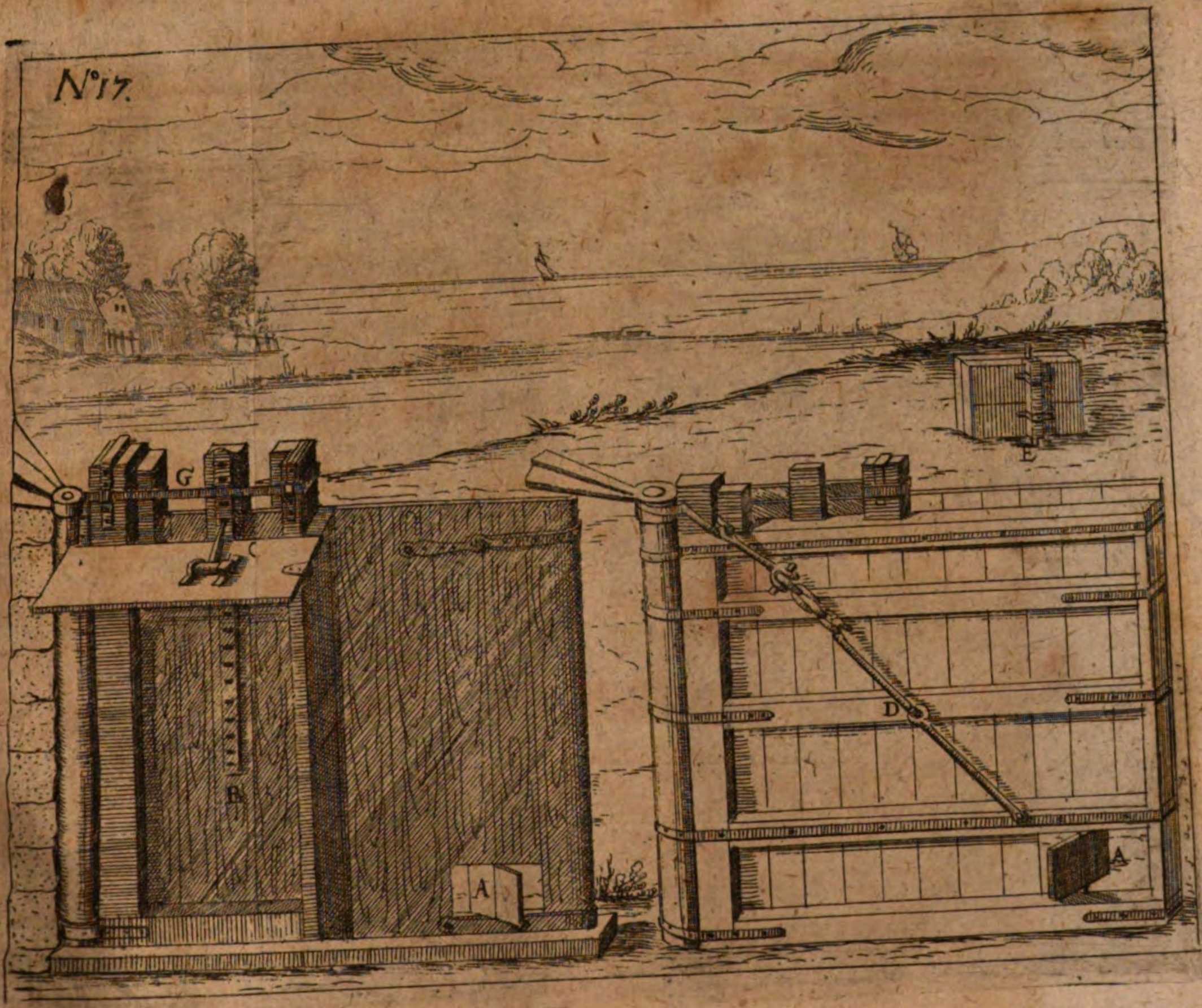
Volget die Figur der obbeschriebenen Wasserthor / wie solche so wol innerhalb der Schleusen / als auch von auswendig beschaffen und gemacht werden sollen.

Die Siebenzehende Figur.

Auslegung der Buchstaben. in dieser Figur.

A. Die kleine Thürlein oder Ausgäng / so man mit einem Pfal in der mitten auffthut / sampt einer Ketten daran / wie in der vorigen Figur klärlich zu sehen. Diese Thürlein mögen drey Schuch breit seyn / und ein wenig länger : Und sie werden gemacht am unterstern Theil der Balcken / ein wenig oberhalb des Fluß Canal.

N°17.



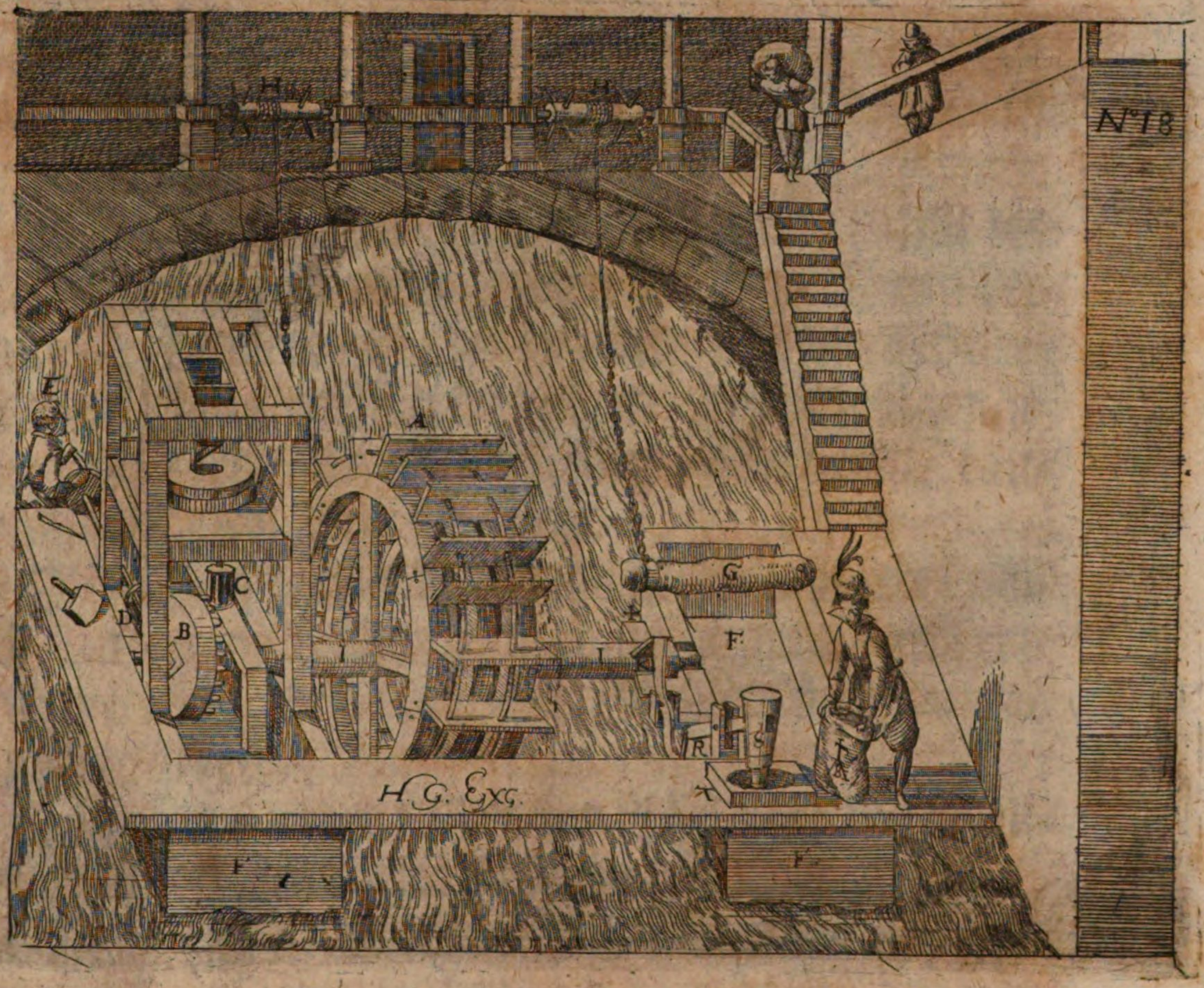
B. Das klein Thürlein / so man mit einer eisernen Stangen auffmacht.
C. Das Eisen/so das Thürlein auffhält.
D. Die eiserne Ketten/so das Thor schlims/auffhält / daß sie nicht niedersincke.
E. Ein eiserner Pfal mitten im Thürlein.
F. Ein eisern Beschläg / mit dem das Thor unten zu besserer Sicherheit soll verwahret werden.
Das übrige mit dem Beschläg / doppelten Brettern / allen Blechen und Nägeln kan man leichtlich aus der Figur vermercken.

Eine Schiff-Mühle / mitten auff einem Fluß auff Schiffe oder höltzernen Häußlein gebauet.

Die Achtzehende Figur.

ES werden etliche Mühlen manchmal mitten in einem Fluß gebauet auff Schiffen / oder andern höltzinen Häußlein / und die werden mit Ketten an das Gestade angemacht / oder an eine Brücken / wie gegenwärtiger Figur zu sehen ist / welches nach schriebener massen zugehet.

Erstlich ist zu mercken / wann die Flüsse wasserreich seynd / so mag man mit einem Rad auch andere Gerüst bewegen / wie in gegenwärtigem Vermögen zu sehen / da man nicht allein das Korn und Getreide mahlet / sondern auch mancherley Wehr und


N°18
A
B
C
D
E
F
G
H
I
L
R
S
H. G. Exc.

nisch kan poliren und schleiffen. So nun das Rad von zwölff in vierzehen Schuch am Diameter / in sein Achs eingemacht worden / soll man drey Reihen oder Ordnungen von Stänglein machen / damit die Radbretter an einander gefüget werden. Denn der Lauff des Wassers giebt denen Rädern grössere Stärke / welche längere Bretter haben: aber diejenigen / so nur eine Ordnung oder Reihen haben von Stangen / haben nicht solche Stärcke.

Diese Proportion des Rads ist überall gebräuch-
h / und ist wol wahr / man könts auch mit grössern
iameter machen / aber die Mühlen würden gar
ngsam gehen.

Auff dem andern Ort der Achs oder des Well-
ms ist ein Kamprad / das hat fünff Schuch und
Viertel im Diameter / und ist ausgetheilet in vier
funfftzig Zähn: Und da muß man Achtung ge-

ben /

ben / so man die Mühlen will zur rechten Hand umb treiben / wie der gemeine Brauch ist / und daß die Bewegung des Rads durch den Lauff des Wassers auff der Lincken Seiten bestehe / in solchem fall wendet man die Zähn am Kamprad / daß sie sich kehren gegen dem Rad und dem Kamm.

Die Zähn an den Kamp-Rädern und die Spindeln an Kämmen werden auff dreyerley weise getheilet / nach den Unterscheid der Orten / als nemlich die Kampräder werden ausgetheilet in achtvierzig / vier und funffzig / und in sechstzig Zähn. Kämm aber in sechs / neun oder zwölff Spindeln / muß diese Anzahl reguliret werden nach der Zahl Zähn.

Es werden aber die Kampräder mit sechzig Zähnen damal gemacht / wenn das Rad nicht gnug Wasser hat : Und hergegen wenn viel Wasser

handen ist / so vertauschet man den Kamm gegen einen andern/so mehrere Spindeln hat / und also werden die Kräffte der Bewegung nach gelegenheit vermehrt oder vermindert. Uber das so treibt man auff der Seiten an dem Kamprad ein kleines Kämmlein herumb/das hat sechs Spindeln / und ist mit einer eisernen Stangen ans Kamprad gemacht / welches gleichfalls eine Mühl macht gehen / Waffen zu schleifen. Es seynd aber auff der Seiten des Wellbaums/ da das Rad ist / vier Pfäl/ ieder eines Schuchs lang/ gestellet/ (die nennet man sonst Heber/) die halten bey einem Ort ein Bälcklein / welches eingeschlossen ist mit einem eisern Nagel in zwey höltzern Ohre / gleich wie ein Schüssel Wag. Indem nun das Bälcklein an einem ort von den Hebern auffgehalten wird/geht das ander ort hinunter/uñ zeucht mit sich das eusserst theil am Hammerstiel / welcher daselbst angemacht ist mit

Eisen/und also hebet sich der Hammer über sich / und gehet wieder unter sich/ uud zerstösset das Korn in einem hohlen Stein / so etwan ein anderthalb Schuch breit/und eben so tieff ist / ehe mans unter die Mühlstein legt/welche seynd wie zwo Wageschüsseln/welche sich umb einander bewegen. Dieser Hammer ist drey Schuch hoch / und mit seinen Nägeln also angemachet / daß er auffgehebet wird und wieder niedergeht. Diß gantze Gebäu ist auff zween leere Kasten gestellt die sind von guten eichenen Holtz / und wol verschlossen und in einandergefügt / damit sie übern Wasser stehen / und seynd so weit von einander / als weit die Grösse des Rads kan erreichen / oder ein wenig weiter/ an dem obern theil des Flusses seynd sie angemachet mit einem Balcken/an welchen auff einer Seiten die Ketten seynd / auff der andern Seiten gehen die Wellbäum oder Zughaspel H. herum / zu Erhaltung

der Schiff / wann die Wasser groß werden : Am andern Ende seynd die gemeldten Kasten feste gemacht mit einer Bühne / zur Bequemlichkeit der jenigen / welche die Säck tragen / daß sie das Korn in den hohlen Stein ausleeren: aber ihre Proportion kan man leichtlich erachten / durch die obgesatzte Massen.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

A. Das Rad / mit den dreyen Reihen oder Stänglein.
B. Das Kamp Rad / welches vier und funffzig Zähne hat.
C. Der Kamm der Mühlstein mit sechs Spindeln.
D. Ein ander Kamm mit sechs Spindeln / welcher die Mühlen gehen macht.
E. Der jenige so da schleifft.
F. F. F. F. Die grossen Kästen oder Schiff.
G. Der Balck / da die Ketten an seynd.

H.H. Die Zughaspel oder Zugwellen.
I. Der Wellbaum des Rads.
† Die Heber.
K. Das Bälcklein / daran in der mitten ein Nagel durchgehet.
R. Das ander Ort des Bälckleins / so den Hammerstiel unter sich zeucht.
S. Der Hammer.
T. Der hohle Stein.

Eine

Eine neue Invention / eines künstlichen Schiffs / so durch Mittel einer Wage fortgetrieben wird.

Die Neunzehende Figur.

DJese neue Invention ist zumahl gantz wunderbarlich / und derselben Nutzbarkeit kaum mit Worten auszusprechen / auch derohalben wol werth / daß sie von hohen Potentaten wol in acht genommen / und ins Werck gerichtet werde. Denn dieser Machina wird ein Schiff durch Mittel einer Wage und geringer übernatürlicher Bewegung / so allein von zweyen Menschen und gedachter Wag entstehet / so starck als von einem ziemlichen Wind fortgetrieben: dergestalt / daß ob gleich eine Windstille oder Bonaza

auff dem Meer ist / iedoch das Schiff einen Weg als den andern seinen rechten Gang haben kan. Da aber nur ein wenig Winds zu spüren / hat es seinen vollen Lauff. Im fall aber ungestüme starcke Winde sich erheben / wird es von denselben nur allgemach fortgetrieben. Es ist aber mit Zurichtung dieses Schiffes folgender massen beschaffen.

Erstlich so ist von nöthen / daß ein solch Schiff zum Proras oder Vordertheil habe / oder aber / daß sein Vordertheil doppelt oder zwiefach sey / wie in dieser Figur bey dem Buchstaben A.B. klärlich zu sehen. Damit gegenwertiges Instrument füglich darzwischen kommen / und die Wag C. ohne Verhinderniß und Anstoß darzwischen ihren Gang haben könne: Und wird die Wag mit zweyen Hacken oder Egelein / deren einer in das eine Vordertheil / der ander in das andere angehencket / starck bewegt. Zu unterst hat sie ein

N°19.
C
D
H
C
E
G
A
B

längliche Kugel oder Wellen H. die mit ihrer Figur einem Faß gleichet / welche gleichfals ihre freye Bewegung hat. Diese Kugel wird ebener massen auch mit zweyen Hacken / welche auf beyden Seiten eingehänget / umgetrieben. Beyde Arm aber darein sie gehenckt / seynd biß in die mitte zerspalten / darmit die Kugel erhöhet u. nieder gelassen werden möge. Diese Kugel beweget sich über den Wasser / nachdem die gantze Wage ihren Gang und Bewegung hat. Und da sie ziemlich groß ist / wird das Schiff durch ihren wiederlauffenden Gang für sich getrieben. Der lange auffgerichtete Baum C. (welches die Wage ist) hat zu oberst in seinem Wirbel die Seil E. welche im Schiffe auffgespannet seynd / und werden diese Seiler von zweyen Schiffmännern mit einem Haspel F. auffgewunden / damit man das Instrument / wenn es hochnung aufgezogen worden / und empor stehet / jählin-

gen

gen niederfallen und schnappen lassen könne / auff daß also die Kugel ihre beständige Bewegung habe. Denn wenn die Wage also mit grossem Gewalt beweget wird / laufft die Kugel widersinns herumb / und wird das Schiff also fortgetrieben. Denn die Last und Gewalt dieser Wag treibt die Kugel unten an das Schiff hinan. Und weil dann dieselb eine freye Bewegung hat / drehet sie sich hinan / und erfüllet die notwendige Proportion / welche diß orts am meisten zu betrachten ist. Diese Wage / wie sie angehängt / sampt ihren angehörigen Sachen / ist in dieser Figur zum mahl fürgerissen / nemlich / bey dem Buchstaben C. das Schiff / und absonderlich für sich selbst / bey dem Buchstaben CD. da sie unter der Latern angeleimt zu sehen. Bey dem Buchstaben G. aber / weiset das Schiff die Zusammenfügung und Gestalt dieser Wag und Kugel am besten aus.

Auslegung der Buchstaben in dieser Figur.

AB. Der gedoppelte oder zweyfache Vordertheil des Schiffs.

C. Der lange auffgerichtete Baum an der Wag / im Vordertheil des Schiffs.

CD. Eben dieselbe Wag absonderlich fürgerissen.

E. Die Seiler/damit die Wag über sich gezogen wird.

F. Der Haspel / mit welchem gemeldte Seiler von 2. Männern auffgewunden werden.

G. Das Vordertheil des Schiffs / da man die Gestalt der Wag und wie sie im Schiff angemacht/am besten sehen kan.

H. Die Kugel / durch welcher Bewegung das Schiff für sich getrieben wird.

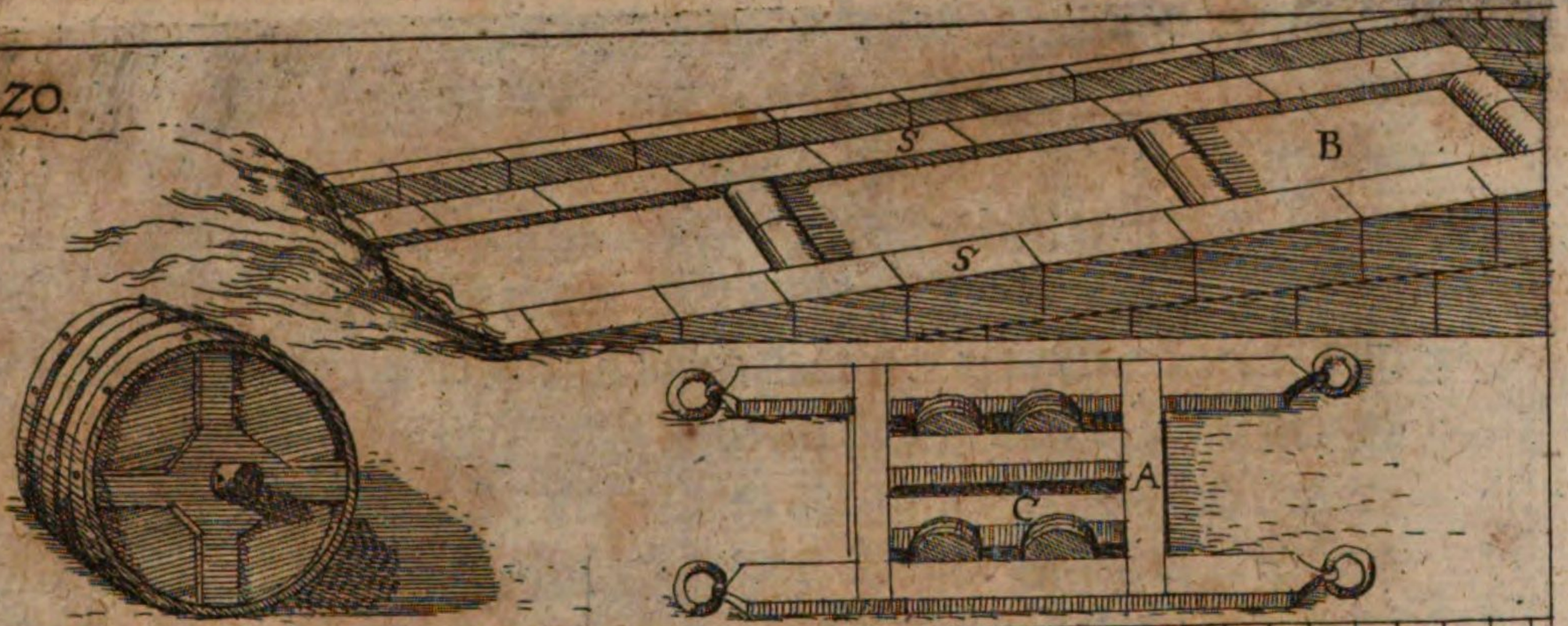
Ein Karren oder grosser Schlitten mit Rollen über das Wuhr zu fahren.

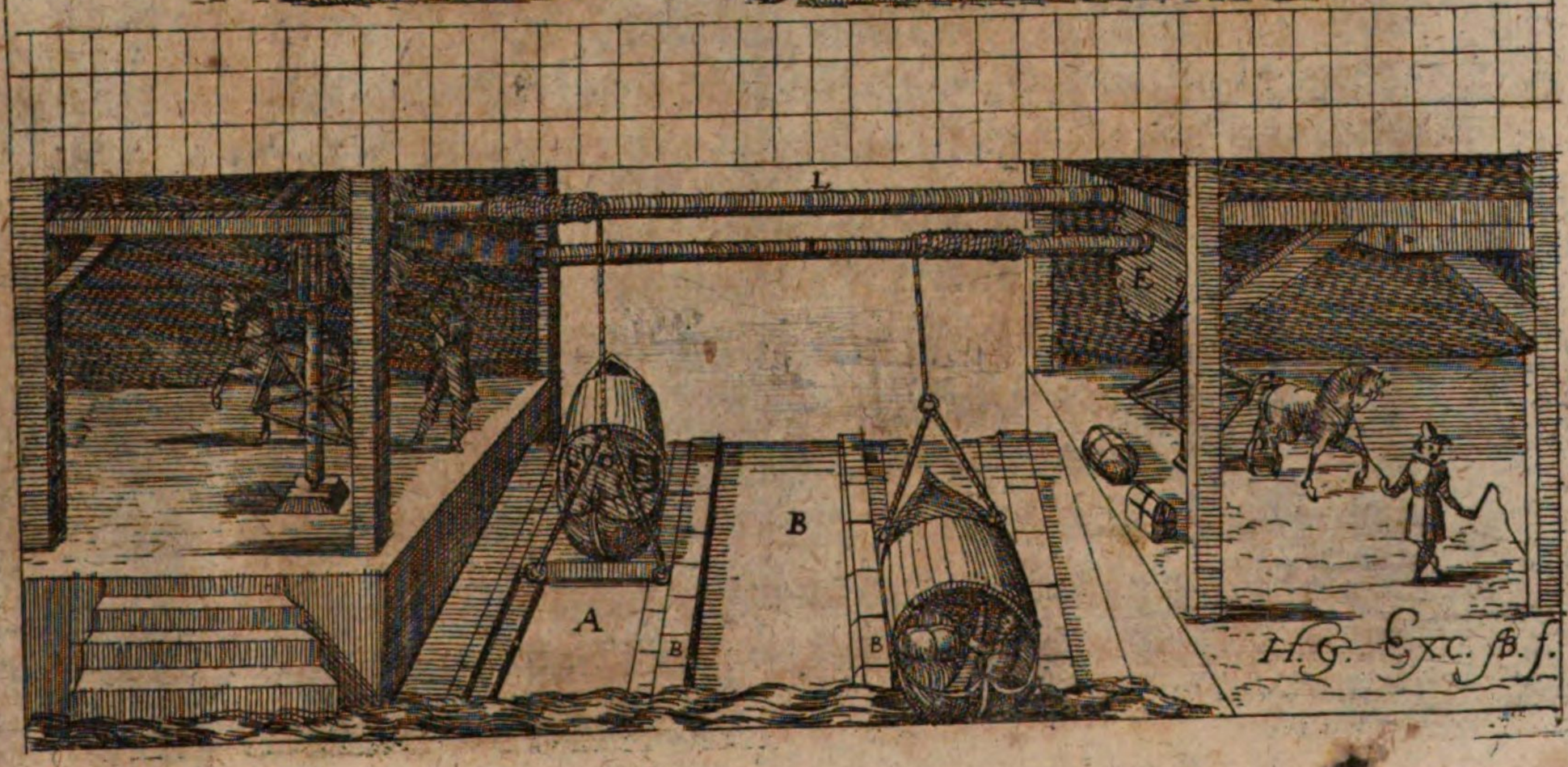
Die Zwanzigste Figur.

ZU Lizzafusina / 5. Welsche Meilen von Venedig / da man von dem süssen Wasser auffs Meer komt / kan man nicht gleich mit den Schiffen durchfahren: die weil eine starcke Wuhr von Holtz daselbst gebauet / welches verhütet / daß der Canal / so um etliche Schuch höher gelegen dann das Meer / sich nicht ins Meer ausleere. Uber solches Wuhr werden die Schiffe in einem darzu gemachten grossen Schlitten mit Rollen / (dessen Abildung hierneben zu sehen /) durch einen künstlichen Zug mit Pferden / biß auff das Meer hinüber / und hergegen aus dem Meer wieder herüber in den Canal geführet. Diese Machinam nennen die Italiäner gemeiniglich den Karren von Lizzafusina: Und ist dieser Karren gemacht von vierecketen Höltzern / deren 2. lang seynd / und haben auff jedem End ihre eiserne Ring / daran man die Hacken an den Stricken hänget: Die andern 2. Höltzer seynd kürtzer / welche die längern in viereckichter

Form

N°. 20.





München

Form zusammenfügen. Mitten darinnen seynd 2. andere Höl-
tzer/eben so lang als die kürtzern / und seynd alle wohl in einander
eingeschnitten. In diesem viereckichten Gebäu seynd 4. Räd-
lein mit starcken eisernen Beschlägen. Diese haben in ihren Dia-
meter die Breite eines Schuchs/und in ihrer Dicke drey Viertel.
Das übrige von dieser Machina liegt auff der Erden: Denn der
Karren oder Schlitten laufft auff und ab ins Wasser. Darneben
ist eine Spindel auffgericht mit einem Kamm darob/und mit 2.
Stangen/ so creutzweise dadurch gehen / daran man ein Pferd
bindt/welches ein Kamprad mit Zähnen bewegt / dadurch das
Seil mit den eisernen Hacken/dadurch das Schiff gezogen wird/
herum wickelt. Hie ist zu mercken/daß das Pferd/ so auff der rech-
ten Seiten herum gehet / die Schiff gen dem Meer zu fortzeucht/
das ander Pferd aber anff der lincken Seiten gegen dem Fluß
der Canal zu. Es ist aber zwischen dem Fluß der Brenta/ und
dem Meer oder gesaltzenen Pfützen/ da man nemlich den Kar-
en überführt/ ein Gemäuer gebauet und ein Dach darüber: So
nd 2. steinerne Leissen etwas erhöhet/ darinnen die Räder des
ahrens gehen/und sind etwas breiter als die Räder. Zu Ende
ser Leissen auff beyden Seiten im dem Wasser / sind Pflaster
von

Bayerische Staatsbibliothek München

von überaus grossen und harten Steinen gelegt / damit solche Leissen im überfahren von dem Karren nicht verderbet werden. Die andern eintzeliche Sachen kan man aus der Figur wohl abnehmen.

Auslegung der Buchstaben dieses Kupffers.

A. Der Schlitten oder Karren von viereckteten Höltzern / sammt stei-
nen Rädern: deren Maß soll seyn nach gestalt der Schiff.
B. Der Boden / darauff der Karren gehet.
C. Räder von Nußbäumen oder Buch- Eichen Holtz / sambt ihren
eisernen Beschlägen.
SS. Leissen von harten Steinen.
DD. Kämm auff der Spindel / welche das Pferd mit den Stangen
herum treibet / und hat jeder Kamm 12. Spindeln.
EE. Kampräder / deren jedes 36. Zähne hat.
LL. Wellbaum / darum die Seil gewickelt werden / welche die
Schiffe auff und abziehen.

ENDE.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Megiser, Hieronymus, 1557-1619

Theatri Machinarum ... Theil sampt ihren Zugehörigen Visirungen

Bd.: 4

Leipzig 1708

Math.a. 259-4/6
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10081255-7
VD18 90063430